



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA



ENGINY20

Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC vs. altres universitats d'àmbit internacional (2010-2019)

**Biblioteca Rector Gabriel Ferraté
Biblioteca de l'FME
Departament de Matemàtiques de la UPC**

Barcelona, 2020



**Estudi comparatiu de la publicació científica
en les àrees de matemàtiques i estadística i
investigació operativa a la UPC vs. altres
universitats d'àmbit internacional
(2010-2019)**

**Biblioteca Rector Gabriel Ferraté
Biblioteca de l'FME
Departament de Matemàtiques de la UPC**

Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC vs. altres universitats d'àmbit internacional (2010-2019)¹

© Universitat Politècnica de Catalunya - Biblioteca Rector Gabriel Ferraté
© Universitat Politècnica de Catalunya - Biblioteca de l'FME
© Universitat Politècnica de Catalunya - Departament de Matemàtiques de la UPC

5a. edició – Setembre de 2020

¹ 1er Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC (2000-2009) <http://hdl.handle.net/2117/10717>
2on Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC (2003-2012) <http://hdl.handle.net/2117/20198>
3er Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC (2006-2015) <http://hdl.handle.net/2117/90352>
4rt Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC (2008-2017) <http://hdl.handle.net/2117/121728>

Sumari

Presentació	5
1. Introducció	6
2. Gràfics i dades d'articles publicats	10
2.1. <i>Gràfics i dades d'articles publicats per universitats</i>	10
2.2. <i>Gràfics i taula comparatius de la publicació científica</i>	15
3. Gràfics i dades de citacions rebudes	19
3.1. <i>Gràfics i dades de citacions rebudes per universitats</i>	19
3.2. <i>Gràfics i taula comparatius de les citacions a la publicació científica</i>	27
3.3. <i>Gràfics i taula comparatius de la mitjana de citacions rebudes</i>	30
3.4. <i>Gràfic i taula comparatius de l'índex H</i>	33
4. Revistes on publiquen més els investigadors	36
4.1. <i>Taules de revistes amb nombre més elevat d'articles per universitat</i>	36
4.2. <i>Taula de coincidències de les revistes amb presència més gran a les llistes de publicacions amb més articles</i>	57
4.3. <i>Taula unificada de revistes amb presència més gran a les llistes de publicacions amb més articles</i>	58
4.4. <i>Gràfic i taula de la situació als quartils del JCR de les 25 revistes amb més articles publicats per cada institució</i>	59
5. Anàlisi de la publicació a Mat-UPC	61
5.1. <i>Gràfic i dades d'articles publicats anualment per autors de Mat-UPC</i>	61
5.2. <i>Nombre d'articles publicats per institucions coautores amb els departaments MAI, MAII, MAIII, MAIV, EIO i EA de la UPC</i>	62
5.3. <i>Nombre d'articles publicats per autors dels departaments MAI, MAII, MAIII, MAIV, EIO i EA per categoria WoS (presentades les 25 primeres categories del WoS)</i>	64
5.4. <i>Revistes amb nombre més elevat d'articles publicats per autors dels departaments MAI, MAII, MAIII, MAIV, EIO i EA de la UPC</i>	65
6. Conclusions	67
Annex 1. Revistes amb nombre més elevat d'articles publicats, i el quartil de la categoria JCR al qual pertanyen	71

Presentació

El present estudi bibliomètric dóna continuïtat a *l'Estudi comparatiu de la publicació científica en les àrees de matemàtiques i estadística i investigació operativa a la UPC vs. altres universitats d'àmbit internacional (2010-2019)*.

La comunitat matemàtica i estadística de la Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech (UPC) i en particular de Mat-UPC² mantenen l'interès per l'estudi comparatiu. Des del 2015, aprovat en Acord núm.154/2015 del Consell de Govern, el nou Departament de Matemàtiques Mat-UPC unifica el PDI, i per tant els autors dels Departaments MA1, MA-II, MA-III i MA-IV.

L'informe utilitza criteris estrictes de metodologia bibliogràfica relacionats amb la producció científica i el seu impacte, sempre dins el context de les eines disponibles.

L'element clau de l'estudi és la tria de les institucions amb què es fa la comparació. La tria manté els criteris de: seleccionar institucions de reconegut prestigi científic, incloure especialment institucions d'orientació tecnològica i, finalment, tenir una perspectiva d'àmbit estatal. El resultat de l'aplicació d'aquests principis no és necessàriament únic, però els responsables de l'estudi creiem que és prou encertat.

De nou, el document posa de manifest una apreciació que ja ha quedat reflectida en altres documents d'aquesta naturalesa. Tant la quantitat com el nivell de la producció científica en matemàtiques i estadística situa la UPC en els primers llocs de les universitats de l'Estat en aquest àmbit, i en una posició molt sòlida en el context internacional. Aquesta coincidència dóna credibilitat addicional a l'estudi i proporciona un element més per consolidar el reconeixement d'una feina en la línia dels objectius acadèmics més exigents.

² Departament de Matemàtica Aplicada I (MAI), Departament de Matemàtica Aplicada II (MAII), Departament de Matemàtica Aplicada III (MAIII), Departament de Matemàtica Aplicada IV (MAIV), Departament d'Estadística i Investigació Operativa (EIO) i Secció de Matemàtiques del Departament d'Estructures Arquitectòniques a l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona (EA).

1. Introducció

1.1. Objectiu i oportunitat

Els principals objectius d'aquest informe són:

- Conèixer i analitzar els indicadors relatius a la publicació científic-tècnica del PDI de la UPC vinculat a les àrees temàtiques de matemàtiques i estadística i investigació operativa.
- Establir, partint d'aquests indicadors, la posició de la UPC en un context de recerca competitiu a escala estatal i internacional amb intervals de 2-3 anys.
- Identificar les revistes on publiquen més habitualment els investigadors de la UPC dels àmbits de les matemàtiques i l'estadística i investigació operativa
- Identificar la dinàmica de publicació a la UPC en les revistes indexades a les bases de dades de Web of Science de Clarivate Analytics.
- Analitzar les dinàmiques de publicació dels departaments de la UPC vinculats més directament a les àrees temàtiques objecte de l'estudi.

El present estudi mostra així mateix de quina manera els estudis bibliomètrics poden aportar dades d'utilitat per a l'avaluació dels resultats de la recerca i per millorar-ne la visibilitat, i poden constituir-se en eina d'anàlisi en la gestió de l'activitat acadèmica.

Igualment, es mostren algunes possibilitats que ofereix l'explotació avançada dels recursos d'informació documentals accessibles a través de les biblioteques de la UPC.

Sense que això en disminueixi el valor, cal destacar que, ateses les característiques de les bases de dades utilitzades, aquest tipus d'estudis són per definició susceptibles de rebre interpretacions molt diverses.

Finalment, els criteris usats hem intentat que fossin el més objectius i uniformitzadors possible però cal tenir en compte que els resultats indiquen només tendències, indicadors comparatius i distints pesos de les universitats analitzades en el camp de la recerca en matemàtiques i estadística. No es pretén, per tant, arribar a interpretacions unívokes ni a la conclusió que els resultats obtinguts són els únics possibles.

L'estructura del document contempla:

- L'abast temàtic, geogràfic, cronològic i documental.
- Les fonts d'informació emprades.
- La metodologia que s'ha utilitzat.
- L'enunciat de dades bàsiques de les universitats analitzades.
- L'anàlisi de dades quantitatives per institució i conjuntament.
- L'anàlisi de dades de caire qualitatiu: quantitat de citacions rebudes per institució i conjuntament, mitjanes de citacions per article i índex H.
- Revistes més recurrents a l'hora de publicar cada universitat i conjuntament.
- Anàlisi detallat d'aspectes relacionats amb la publicació dels departaments que impulsen l'estudi.
- Algunes conclusions.

1.2. Abast de l'estudi

1.2.1. Abast temàtic

L'informe se centra en la publicació científica especialitzada en els àmbits propis de les matemàtiques i l'estadística i investigació operativa.

1.2.2. Abast geogràfic

Es comparen indicadors bibliomètrics de la UPC amb les següents universitats:

Sorbonne Université³
Massachusetts Institute of Technology
University of Oxford
University of California, Berkeley
Tsinghua University
Eidgenössische Technische Hochschule Zurich
Georgia Institute of Technology
Princeton University
Technische Universität München
Technion - Israel Institute of Technology
Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne
École Polytechnique Paris
Universidad de Granada
Technische Universität Berlin
Universitat Autònoma de Barcelona
Universidad Complutense de Madrid
Kungliga Tekniska Hogskolan
Universitat de Barcelona
Universidad Autónoma de Madrid
Universitat de València

Les universitats internacionals són escollides per la seva presència a diferents xarxes i rànquings internacionals, així com altres universitats estatals amb presència remarcable en l'àmbit de la recerca en matemàtiques i estadística i investigació operativa.

Aquesta selecció ha estat definida pels Departaments de Matemàtiques de la UPC a partir de la voluntat de comparar-se amb institucions de primera línia a escala internacional.

1.2.3. Abast documental

Des del punt de vista de la tipologia documental, només s'ha treballat amb informació referent a articles publicats a revistes, deixant de banda comunicacions a congressos o altres tipologies pròpies de la publicació científica.

1.2.4. Abast cronològic

Les referències analitzades corresponen a articles publicats entre l'1 de gener de 2010 i el 31 de desembre de 2019.

³ A partir de l'any 2017 es fusiona la Université Pierre-et-Marie-Curie (UPMC) amb la Sorbonne Université.

1.3. Fonts d'informació

Les dades a partir de les quals s'ha elaborat l'estudi s'han extret de les bases de dades de Clarivate Analytics: Web of Science (WoS), Journal Citation Reports (JCR) i Essential Science Indicators (ESI), totes tres usades habitualment com a eina d'anàlisi bibliomètrica dins del món acadèmic.

1.4. Metodologia

1.4.1. Recuperació dels articles de les especialitats de matemàtiques i estadística i investigació operativa

Amb la voluntat de fer una recuperació exhaustiva de revistes i articles vinculats a les matemàtiques i l'estadística i investigació operativa, s'han tingut en compte totes les categories temàtiques (*Subject Areas*) detectades al WoS que tinguessin a veure amb aquest àmbits. La llista completa d'epígrafs que s'han tingut en compte és:

- Mathematical & Computational Biology
- Mathematics
- Statistics & Probability
- Mathematics, Applied
- Mathematics, Interdisciplinary Applications
- Operations Research & Management Science
- Physics, Mathematical
- Psychology, Mathematical
- Social Sciences, Mathematical Methods

A partir d'aquí, s'han executat cerques al WoS dels articles indexats sota aquestes categories, tot aplicant els límits cronològics i documentals descrits anteriorment. Com a resultat, s'han obtingut referències dels articles publicats en les especialitats analitzades, durant el període en què se centra l'estudi.

1.4.2. Recuperació dels articles publicats per autors de cada universitat

Una de les principals dificultats per elaborar estudis bibliomètrics prenent com a base el WoS és la manca generalitzada de normalització pel que fa als noms d'autors i institucions. És important tenir en compte que *ISI Essential Science Indicators* manté una llista de formes normalitzades de noms d'institucions, però tot i això, les dades que apareixen als registres de les bases de dades de Clarivate Analytics són les mateixes que els mateixos autors i editors van fer constar en els articles, tal com es van publicar originalment. Com a conseqüència, les institucions sovint apareixen amb noms diversos, circumstància que complica en gran manera la recuperació exhaustiva d'informació pertinent.

Per donar una solució a aquest fet, i després d'examinar les especificitats de les institucions acadèmiques que s'analitzen, s'ha decidit aplicar una estratègia única i comuna en la construcció d'algorismes de cerca vàlida per a totes les universitats considerades. L'estratègia de cerca manté, com a principi bàsic, l'obtenció del màxim possible d'ítems per cadascuna de les institucions, sempre que no es trenqui la pertinença dels resultats, i considera tres aspectes:

- Les variants dels noms que s'han tingut en compte són les següents:
 - forma normalitzada a l'*Essential Science Indicators*
 - sigles i abreviatures
 - variants en l'idioma o idiomes oficials
 - variants en anglès
 - altres formes alternatives no normalitzades
- S'ha uniformitzat l'estructura de l'algorisme sempre que ha estat possible.

- S'han controlat els resultats obtinguts mitjançant mostreigs significatius del conjunt de registres.

Com a resultat s'ha obtingut una llista d'articles publicats en revistes de les especialitats *JCR* detallades anteriorment escrits per autors membres de cadascuna de les universitats contemplades a l'estudi.

1.4.3. Anàlisi de citacions rebudes

Les citacions rebudes constitueixen un indicador usat de forma comuna tant als estudis bibliomètrics com en la mesura de l'impacte de l'activitat de recerca.

Les dades s'han extret directament del *WoS*, fent servir la utilitat *Analyze Results*, que elabora rànquings d'autors amb més publicacions, títols de revistes on més es publica, etc., i la utilitat *Citation Report*, que genera un recompte de citacions en dos gràfics: un per al nombre d'articles publicats per any, i un per al nombre de vegades que aquests articles han estat citats.

Al costat de les dades corresponents al nombre de citacions rebudes per cada institució, s'hi inclou l'índex H^4 de tot el conjunt d'articles publicats durant el període estudiat.

1.4.4. Articles més citats de cada universitat i revistes on apareixen més sovint

Les dades recollides en aquests dos apartats han estat extretes de *WoS* a través de la utilitat *Analyze Results*.

⁴ L'índex H és un indicador creat per Jorge Hirsch, de la Universitat de Califòrnia - San Diego, que determina el balanç entre les publicacions d'un científic o institució i la quantitat de citacions que aquestes publicacions reben.

2. Gràfics i dades d'articles publicats

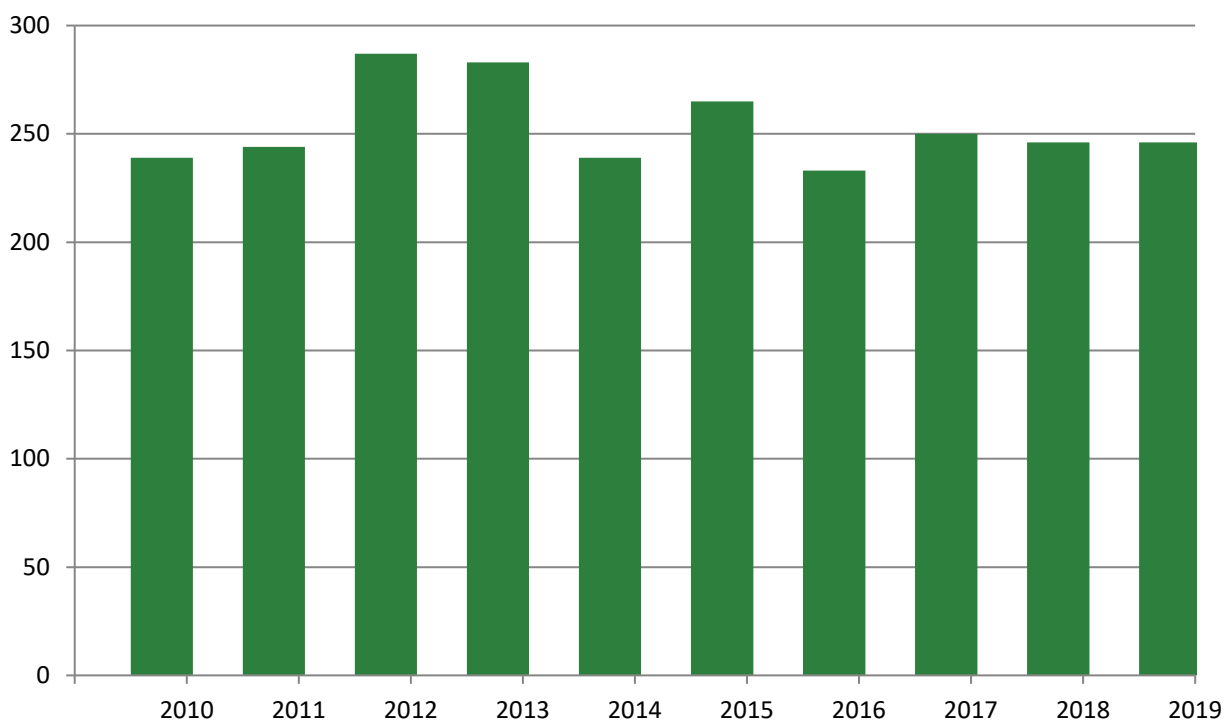
A continuació es recull el nombre d'articles publicats per cada institució entre 2010 i 2019, any a any. A continuació s'ofereix un gràfic que compara el nombre d'articles publicats per totes les institucions analitzades, i finalment trobem un últim gràfic que compara la UPC amb les altres universitats catalanes i espanyoles.

2.1. Gràfics i dades d'articles publicats per universitats⁵

2.1.1. Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech

ANY	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
ARTICLES	239	244	287	283	239	265	233	250	246	246	2532

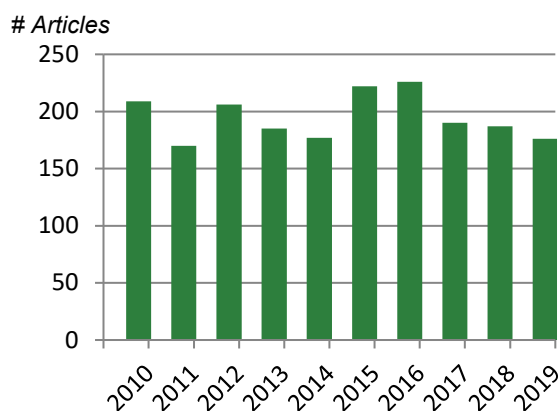
Articles



⁵ Bases de dades consultades del 25 de maig al 19 de juny de 2020. Els resultats any per any no sempre són coincidents amb els de l'edició anterior d'aquest mateix estudi.

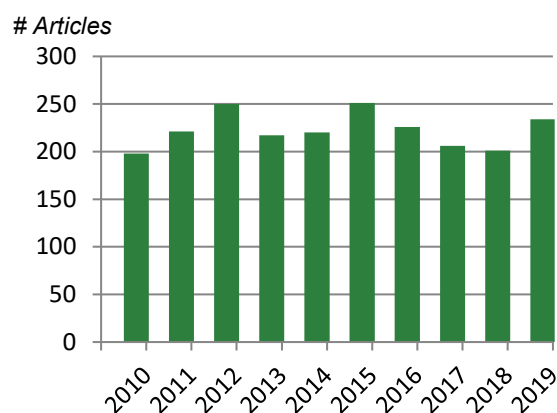
2.1.2. Universitat Autònoma de Barcelona

Total d'articles publicats 1948



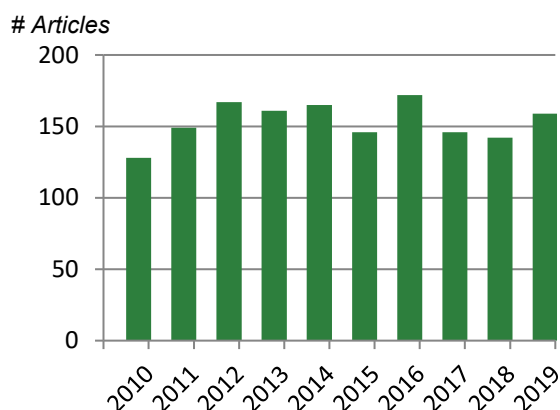
2.1.5. Universidad de Granada

Total d'articles publicats 2224



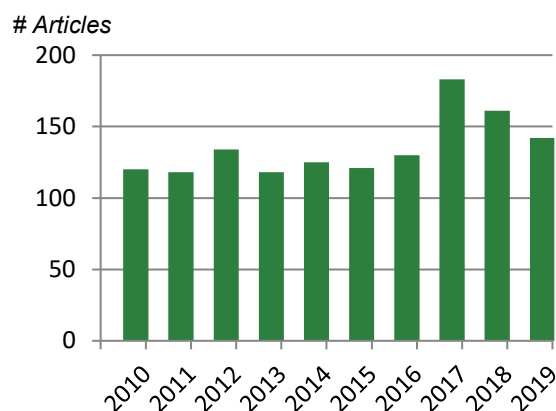
2.1.3. Universitat de Barcelona

Total d'articles publicats 1535



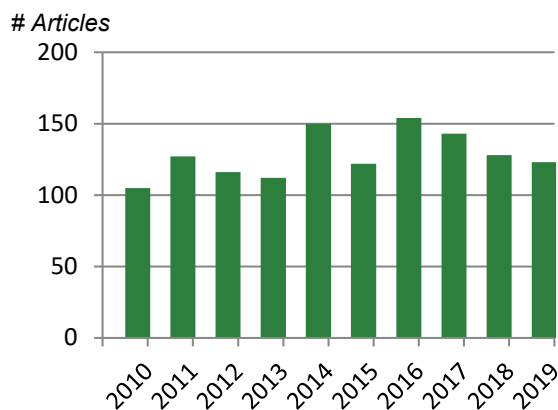
2.1.6. Universidad Autónoma de Madrid

Total d'articles publicats 1352



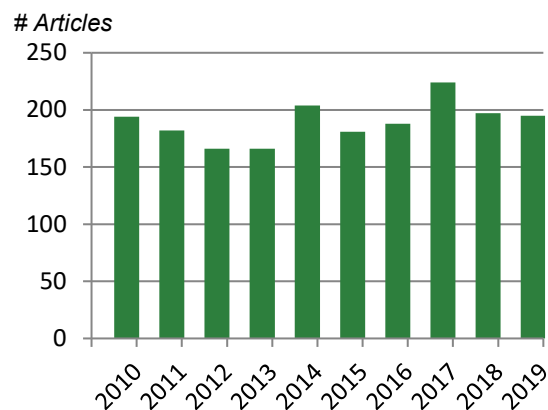
2.1.4. Universitat de València

Total d'articles publicats 1280



2.1.7. Universidad Complutense de Madrid

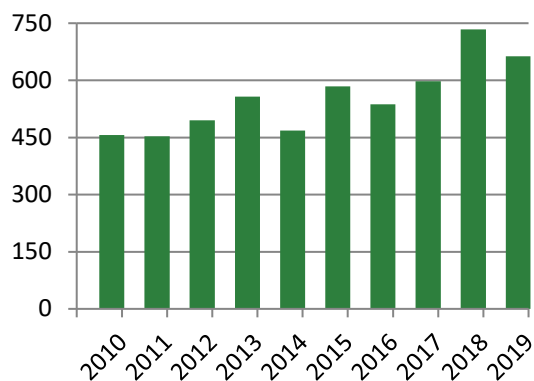
Total d'articles publicats 1897



2.1.8. UPMC-Sorbonne Université

Total d'articles publicats	5545
-----------------------------------	-------------

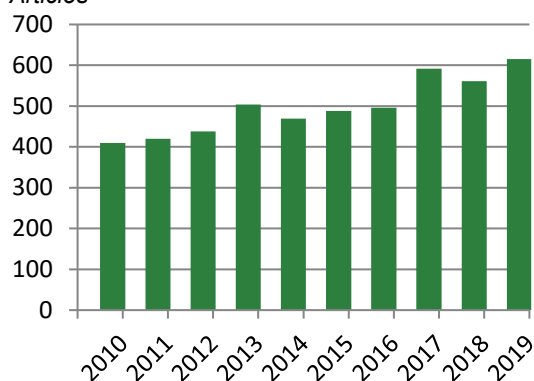
Articles



2.1.11. University of Oxford

Total d'articles publicats	4493
-----------------------------------	-------------

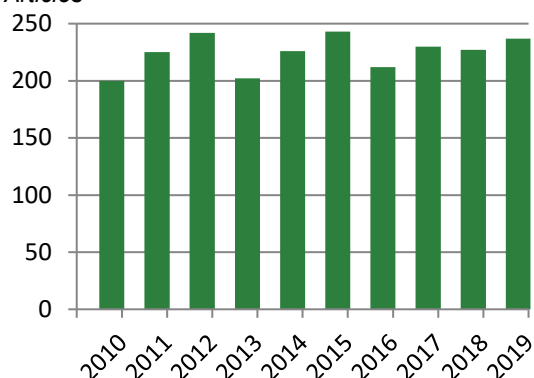
Articles



2.1.9. Ecole Polytechnique Paris

Total d'articles publicats	2244
-----------------------------------	-------------

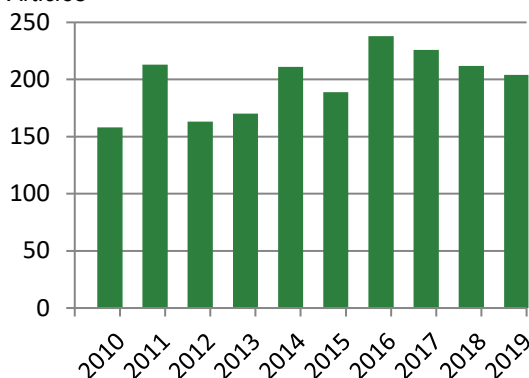
Articles



2.1.12. Technische Universität Berlin

Total d'articles publicats	1984
-----------------------------------	-------------

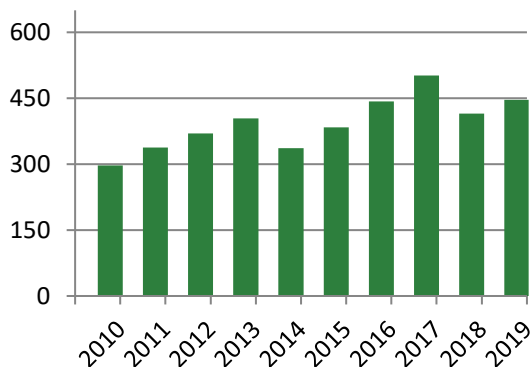
Articles



2.1.10. ETH Zurich

Total d'articles publicats	3935
-----------------------------------	-------------

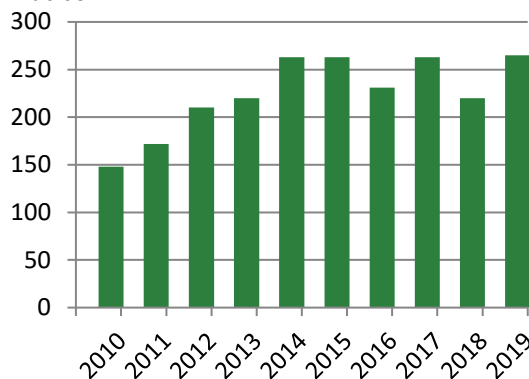
Articles



2.1.13. Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne

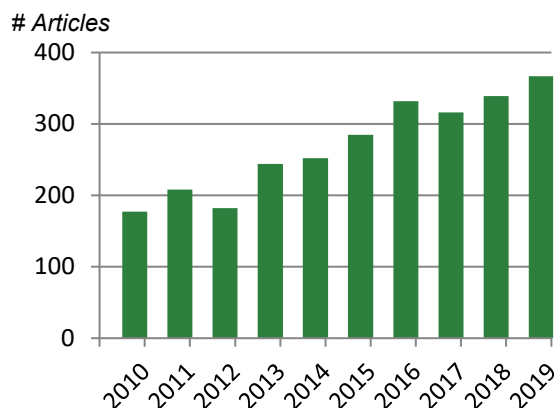
Total d'articles publicats	2255
-----------------------------------	-------------

Articles



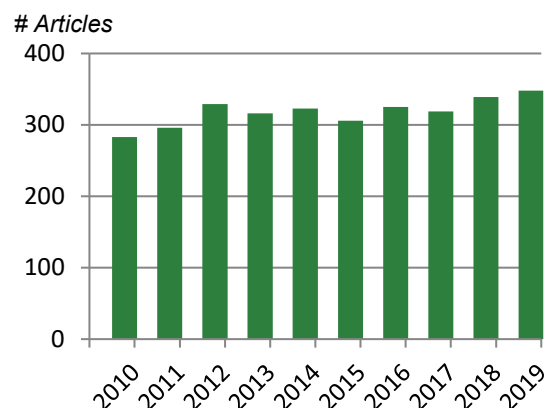
2.1.14. TUM – Technische Universität München

Total d'articles publicats **2702**



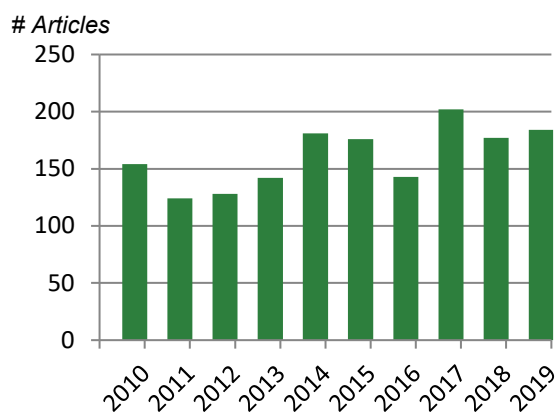
2.1.17. Princeton University

Total d'articles publicats **3184**



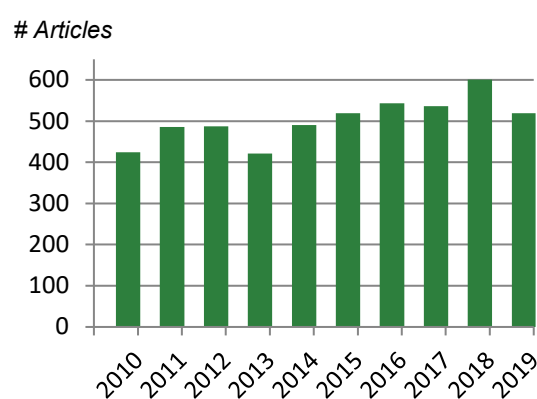
2.1.15. Kungliga Tekniska Hogskolan

Total d'articles publicats **1611**



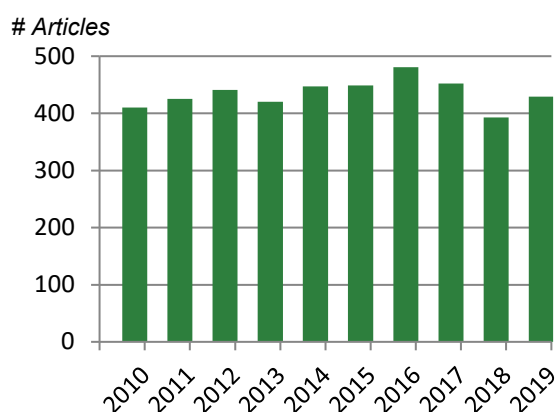
2.1.18. MIT

Total d'articles publicats **5026**



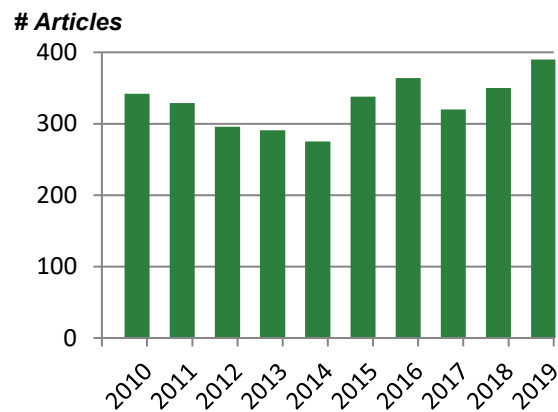
2.1.16. University of California, Berkeley

Total d'articles publicats **4347**



2.1.19. Georgia Institute of Technology

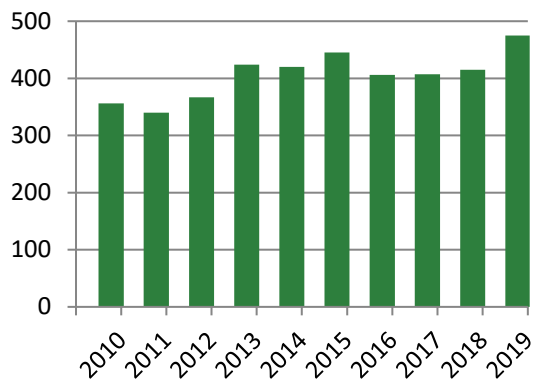
Total d'articles publicats **3295**



2.1.20. Tsinghua University

Total d'articles publicats	4055
-----------------------------------	-------------

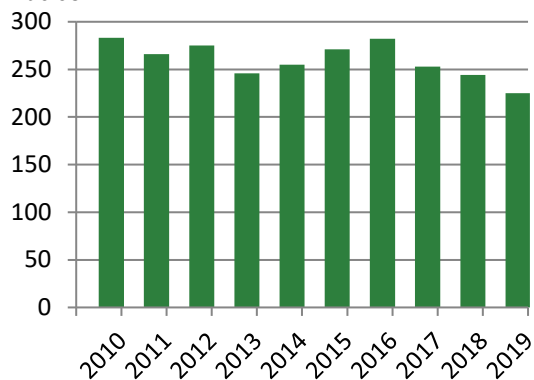
Articles



2.1.21. Israel Institute of Technology

Total d'articles publicats	2600
-----------------------------------	-------------

Articles

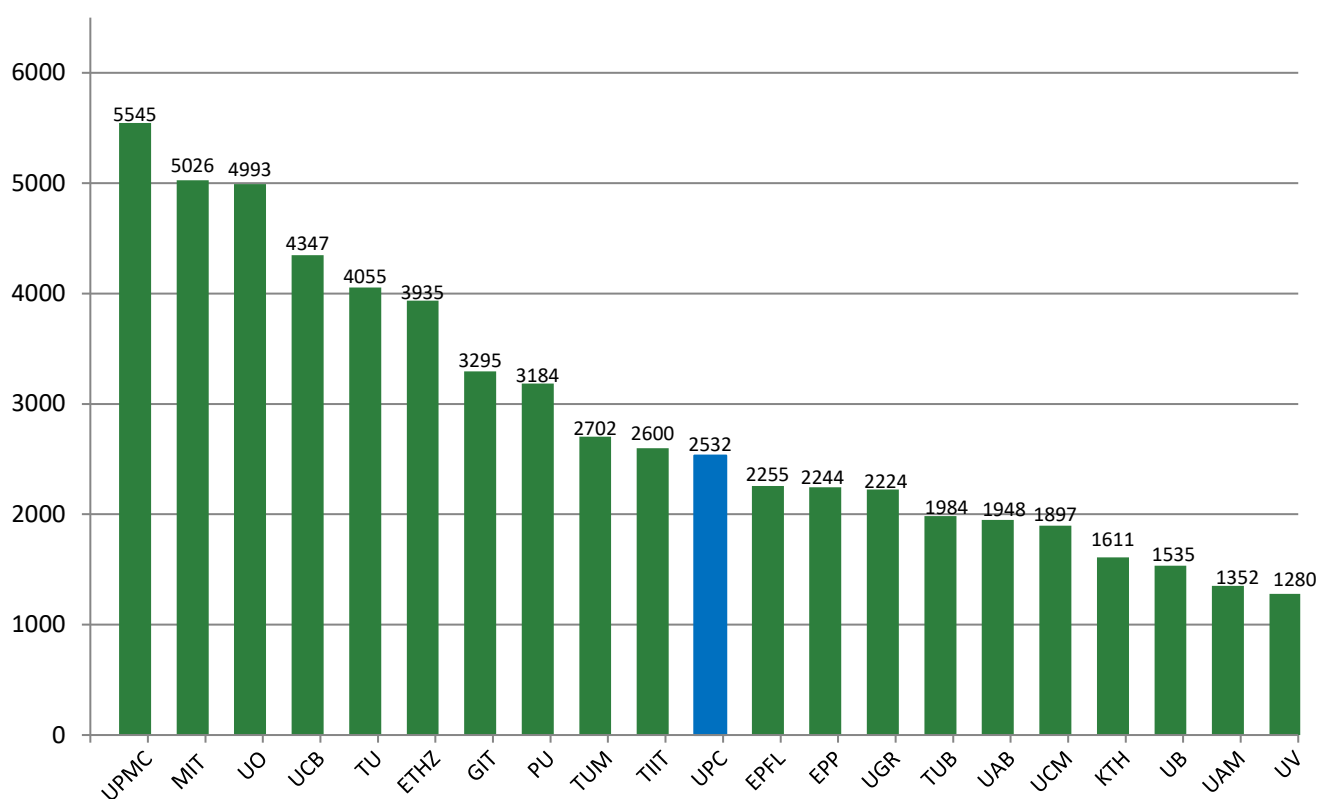


2.2. Gràfics i taula comparatius de la publicació científica

2.2.1. Gràfic i taula global 2010-2019

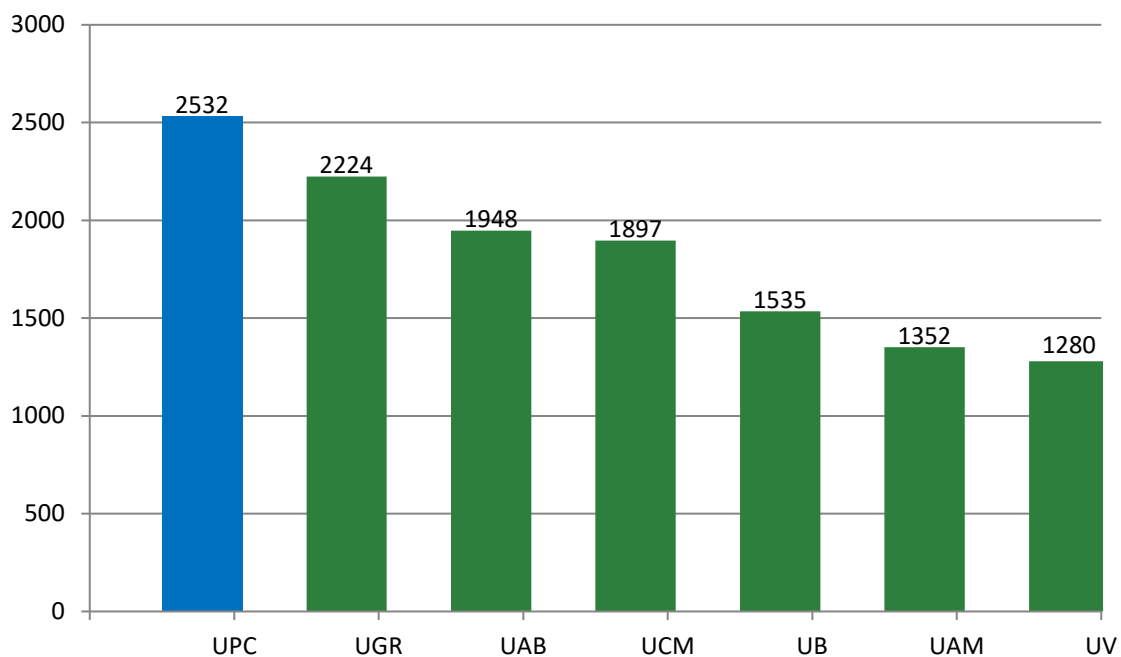
En el gràfic es destaca en color blau la columna relativa a la producció de la UPC (2532 articles). Aquesta distinció gràfica serà utilitzada en tot l'estudi.

A la taula es presenten ordenades les universitats estudiades en funció del nombre total de producció científica 2010-2019.



Institució	Producció 2010-2019	Posició
UPMC – Sorbonne Université	5545	1
MIT - Massachusetts Institute of Technology	5026	2
UO - University of Oxford	4993	3
UCB- University of California, Berkeley	4347	4
TU - Tsinghua University	4055	5
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	3935	6
GIT - Georgia Institute of Technology	3295	7
PU - Princeton University	3184	8
TUM – Technische Universität München	2702	9
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	2600	10
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	2532	11
EPFL - EPFL Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	2255	12
EPP - Ecole Polytechnique Paris	2244	13
UGR - Universidad de Granada	2224	14
TU Berlin – Technische Universität Berlin	1984	15
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	1948	16
UCM - Universidad Complutense de Madrid	1897	17
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	1611	18
UB - Universitat de Barcelona	1535	19
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	1352	20
UV - Universitat de València	1280	21

2.2.2. Gràfic i taula UPC vs. universitats catalanes i espanyoles



Institució	Producció 2010-2019	Posició
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	2532	1
UGR - Universidad de Granada	2224	2
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	1984	3
UCM - Universidad Complutense de Madrid	1897	4
UB - Universitat de Barcelona	1535	5
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	1352	6
UV - Universitat de València	1280	7

2.2.3.Taula comparativa de resultats: 2008-2017 / 2010-2019

Institució	Producció 2008-2017	Producció 2010-2019	Variació producció	Posició 2008-2017	Posició 2010-2019
UPMC – Sorbonne Université	4752	5545	5%	1	1=
MIT - Massachusetts Institute of Technology	4364	5026	4%	2	2=
UO - University of Oxford	3567	4993	10%	5	3↑
UCB- University of California, Berkeley	3858	4347	1%	3	4↓
TU - Tsinghua University	3652	4055	6%	4	5↓
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	3206	3935	11%	6	6=
GIT - Georgia Institute of Technology	2963	3295	3%	7	7=
PU - Princeton University	2842	3184	1%	8	8=
TUM – Technische Universität München	2084		15%	14	9↑
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	2288	2600	-6%	11	10↑
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	2406	2532	3%	10	11↓
EPFL - EPFL Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	2017		10%	16	12↑
EPP - École Polytechnique Paris	2139	22	8%	12	13↓
UGR - Universidad de Granada	2069		3%	15	14↑
TU Berlin – Technische Universität Berlin	2704	1984	8%	9	15↓
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	1627		-3%	17	16↑
UCM - Universidad Complutense de Madrid	2085		2%	13	17↓
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	1152		-15%	20	18↑
UB - Universitat de Barcelona	1275		-9%	18	19↓
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	1271		3%	19	20↓
UV - Universitat de València	972		-13%	21	21=

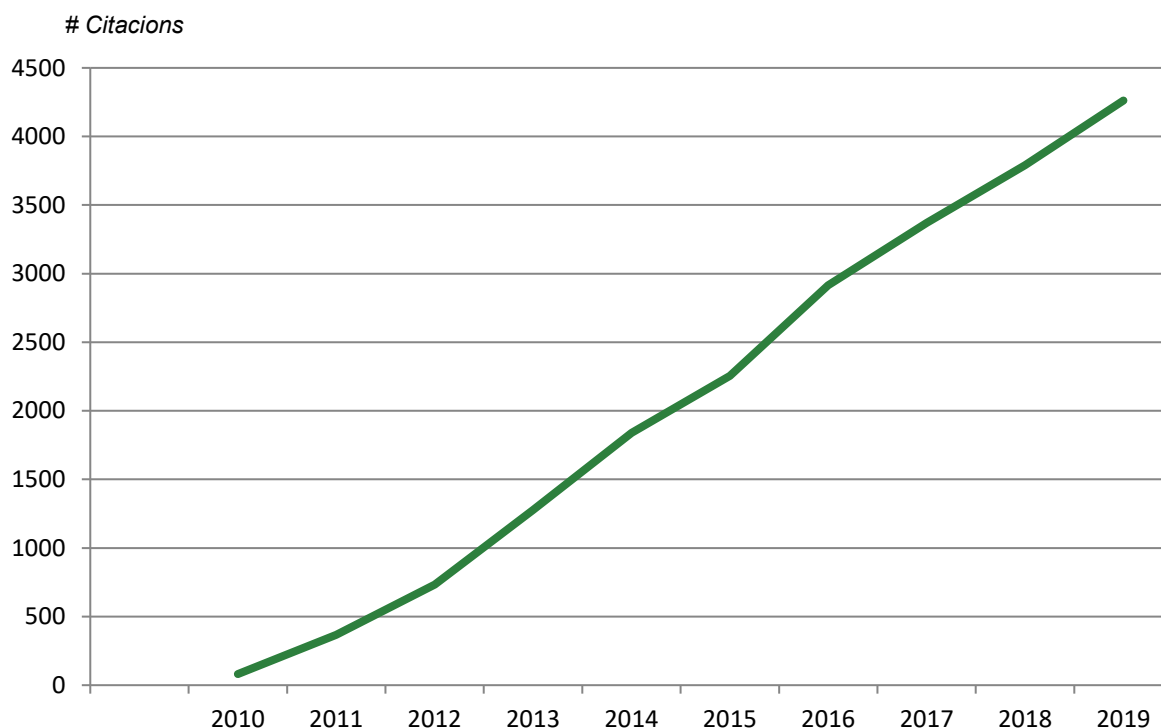
3. Gràfics i dades de citacions rebudes

Es detalla aquí el nombre de referències a articles publicats per cada institució entre 2010 i 2019, així com altres dades d'interès (mitjana de citacions per ítem i índex H). També s'inclou el gràfic comparatiu d'aquesta dada a totes les institucions i la comparació d'àmbit català i espanyol.

3.1. Gràfics i dades de citacions rebudes per universitats⁶

3.1.1. Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech

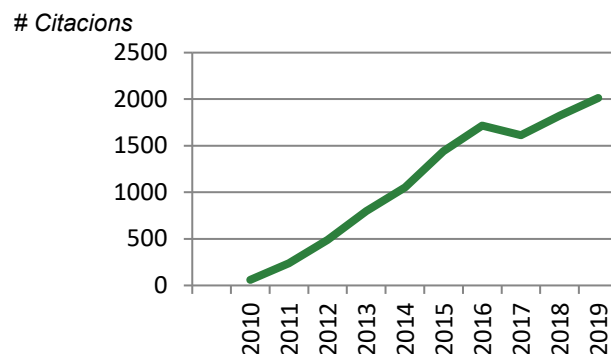
Total d'articles publicats	2532
Quantitat de citacions rebudes	22716
Mitjana de citacions per ítem	8,97
Índex H	51



⁶ Bases de dades consultades del 2 al 19 de juny de 2020.

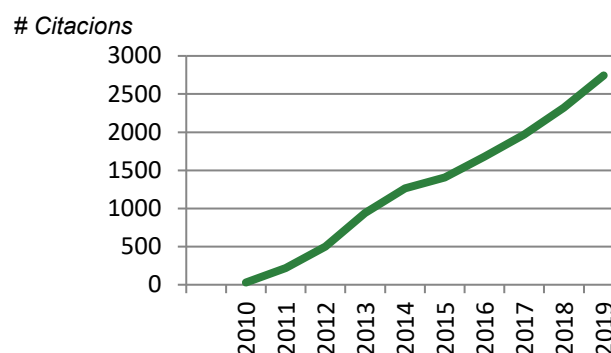
3.1.2. Universitat Autònoma de Barcelona

Total d'articles publicats	1948
Quantitat de citacions rebudes	14271
Mitjana de citacions per ítem	7,33
Índex H	44



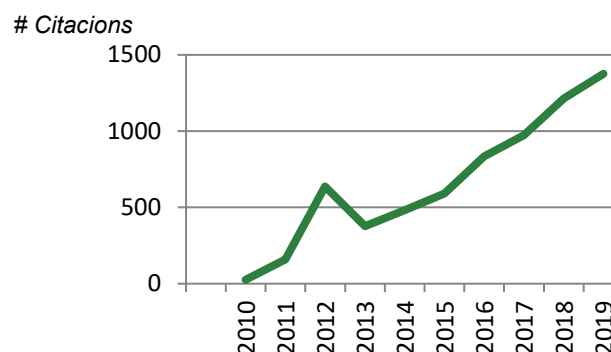
3.1.3. Universitat de Barcelona

Total d'articles publicats	1535
Quantitat de citacions rebudes	14054
Mitjana de citacions per ítem	9,16
Índex H	44



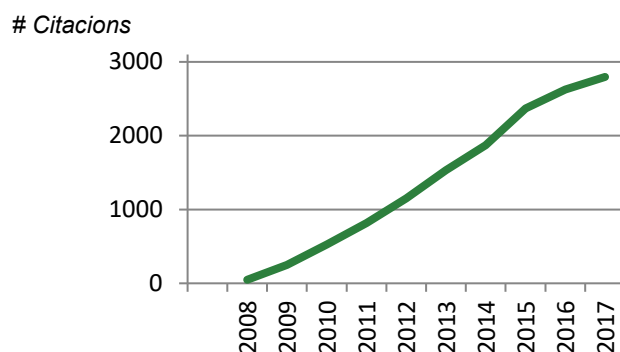
3.1.4. Universitat de València

Total d'articles publicats	1280
Quantitat de citacions rebudes	9565
Mitjana de citacions per ítem	7,47
Índex H	35



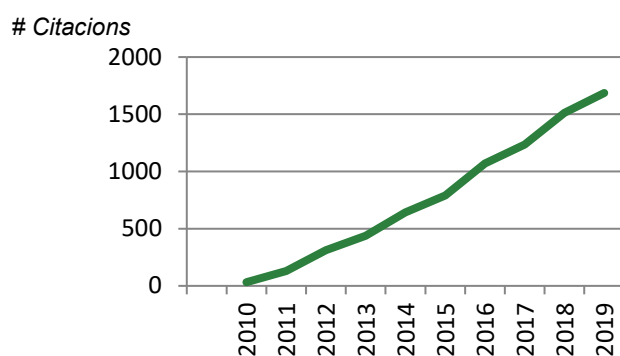
3.1.5. Universidad de Granada

Total d'articles publicats	2224
Quantitat de citacions rebudes	18513
Mitjana de citacions per ítem	8,32
Índex H	49



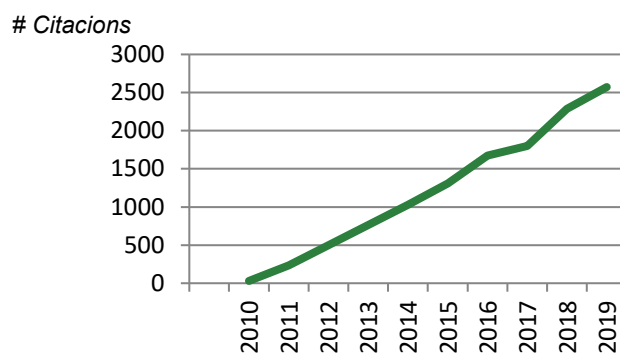
3.1.6. Universidad Autónoma de Madrid

Total d'articles publicats	1352
Quantitat de citacions rebudes	9427
Mitjana de citacions per ítem	6,97
Índex H	36



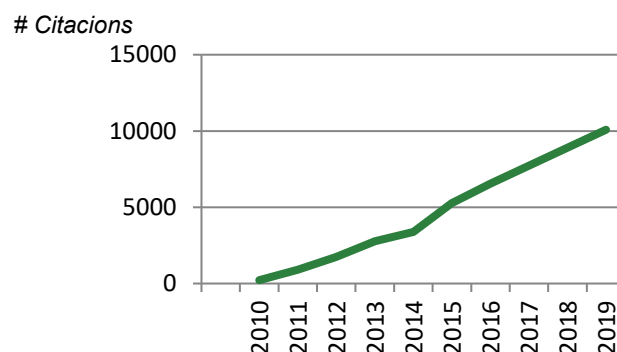
3.1.7. Universidad Complutense de Madrid

Total d'articles publicats	1897
Quantitat de citacions rebudes	13273
Mitjana de citacions per ítem	7
Índex H	43



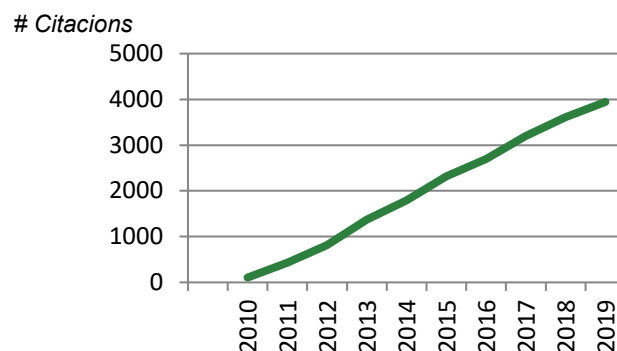
3.1.8. UPMC-Sorbonne Université

Total d'articles publicats	5545
Quantitat de citacions rebudes	52368
Mitjana de citacions per ítem	13,82
Índex H	82



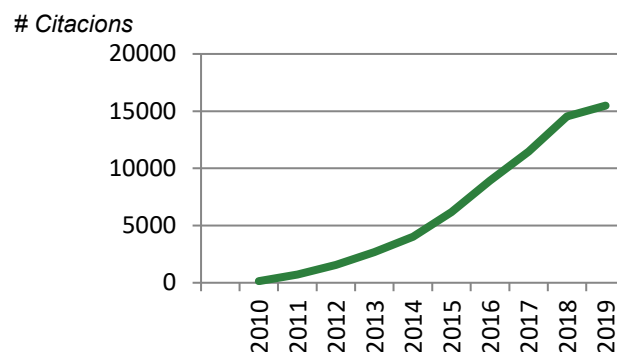
3.1.9. Ecole Polytechnique Paris

Total d'articles publicats	2244
Quantitat de citacions rebudes	21857
Mitjana de citacions per ítem	9,74
Índex H	49



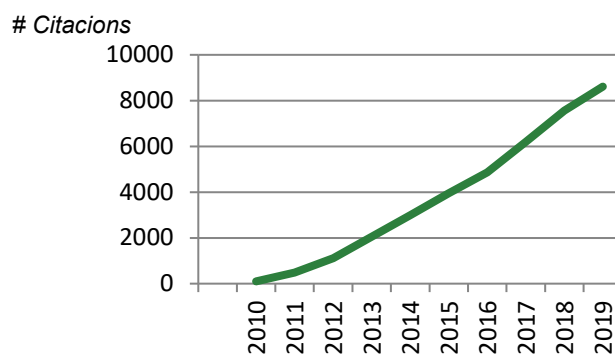
3.1.10. ETH Zurich

Total d'articles publicats	3935
Quantitat de citacions rebudes	72235
Mitjana de citacions per ítem	18,36
Índex H	80



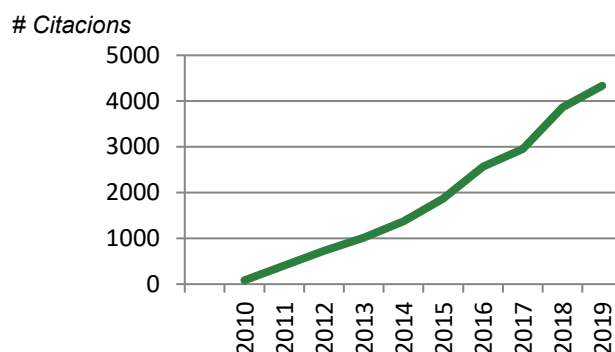
3.1.11. University of Oxford

Total d'articles publicats	4993
Quantitat de citacions rebudes	61545
Mitjana de citacions per ítem	12,33
Índex H	87



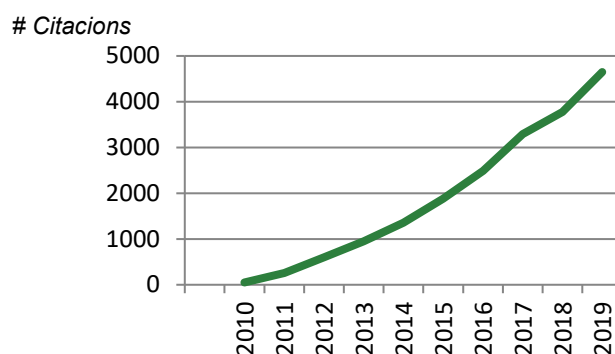
3.1.12. TU Berlin – Technische Universität Berlin

Total d'articles publicats	1984
Quantitat de citacions rebudes	16660
Mitjana de citacions per ítem	8,4
Índex H	46



3.1.13. EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne

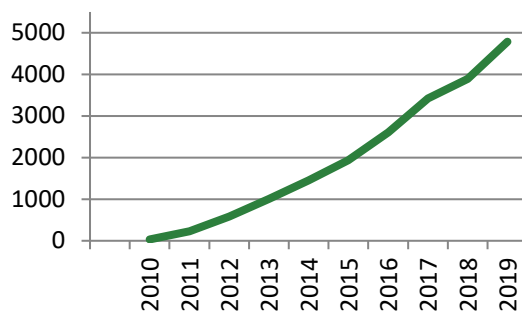
Total d'articles publicats	2255
Quantitat de citacions rebudes	26220
Mitjana de citacions per ítem	11,63
Índex H	59



3.1.14. TUM – Technische Universität München

Total d'articles publicats	2702
Quantitat de citacions rebudes	29700
Mitjana de citacions per ítem	10,99
Índex H	69

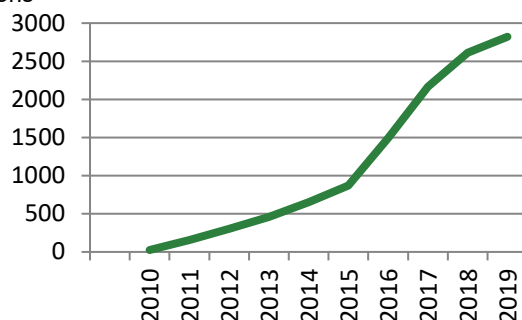
Citacions



3.1.15. KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan

Total d'articles publicats	1611
Quantitat de citacions rebudes	19691
Mitjana de citacions per ítem	12,22
Índex H	50

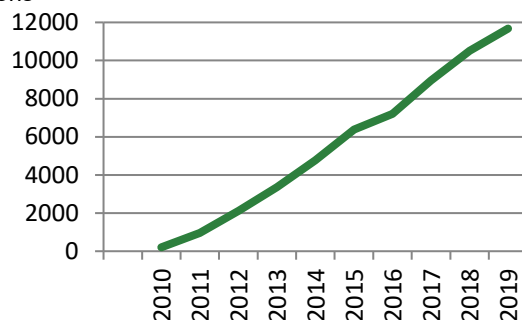
Citacions



3.1.16. University of California, Berkeley

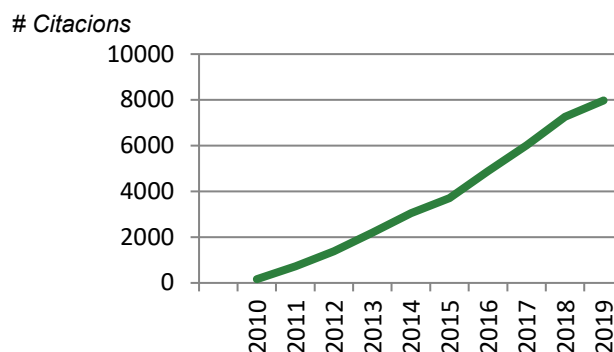
Total d'articles publicats	4347
Quantitat de citacions rebudes	62059
Mitjana de citacions per ítem	14,28
Índex H	89

Citacions



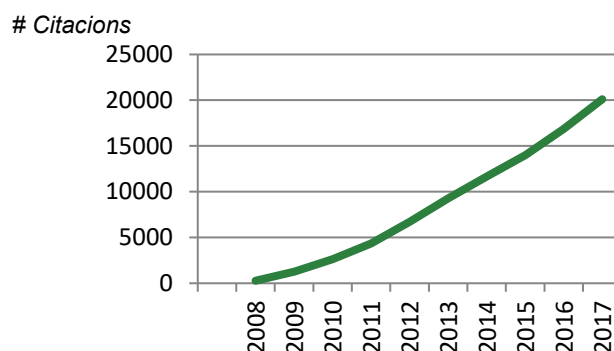
3.1.17. Princeton University

Total d'articles publicats	3184
Quantitat de citacions rebudes	46048
Mitjana de citacions per ítem	14,46
Índex H	80



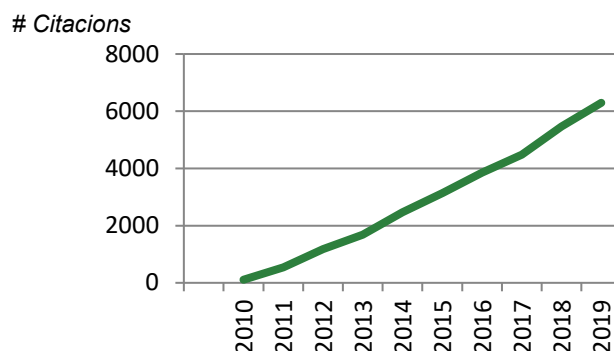
3.1.18. Massachusetts Institute of Technology

Total d'articles publicats	5026
Quantitat de citacions rebudes	94846
Mitjana de citacions per ítem	18,87
Índex H	105



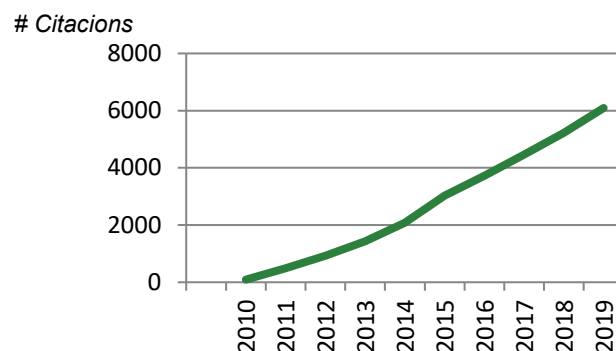
3.1.19. Georgia Institute of Technology

Total d'articles publicats	3295
Quantitat de citacions rebudes	35041
Mitjana de citacions per ítem	10,63
Índex H	66



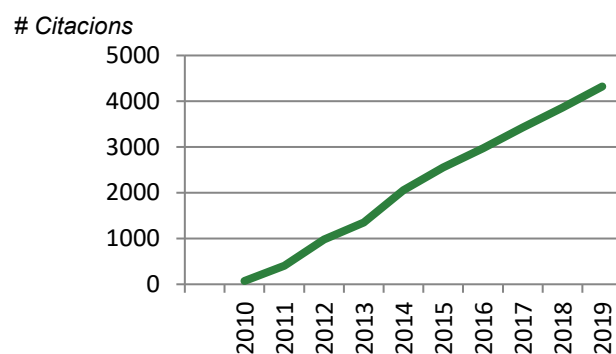
3.1.20. Tsinghua University

Total d'articles publicats	4055
Quantitat de citacions rebudes	38495
Mitjana de citacions per ítem	9,49
Índex H	67



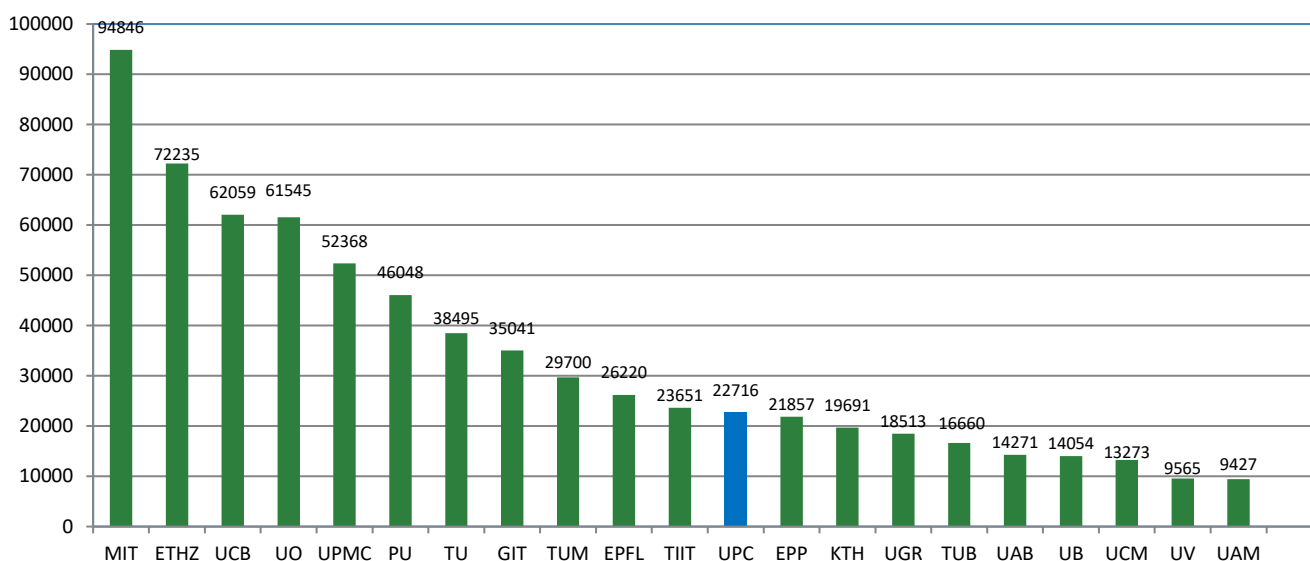
3.1.21. Technion - Israel Institute of Technology

Total d'articles publicats	2600
Quantitat de citacions rebudes	23651
Mitjana de citacions per ítem	9,1
Índex H	53



3.2. Gràfics i taula comparatius de les citacions a la publicació científica⁷

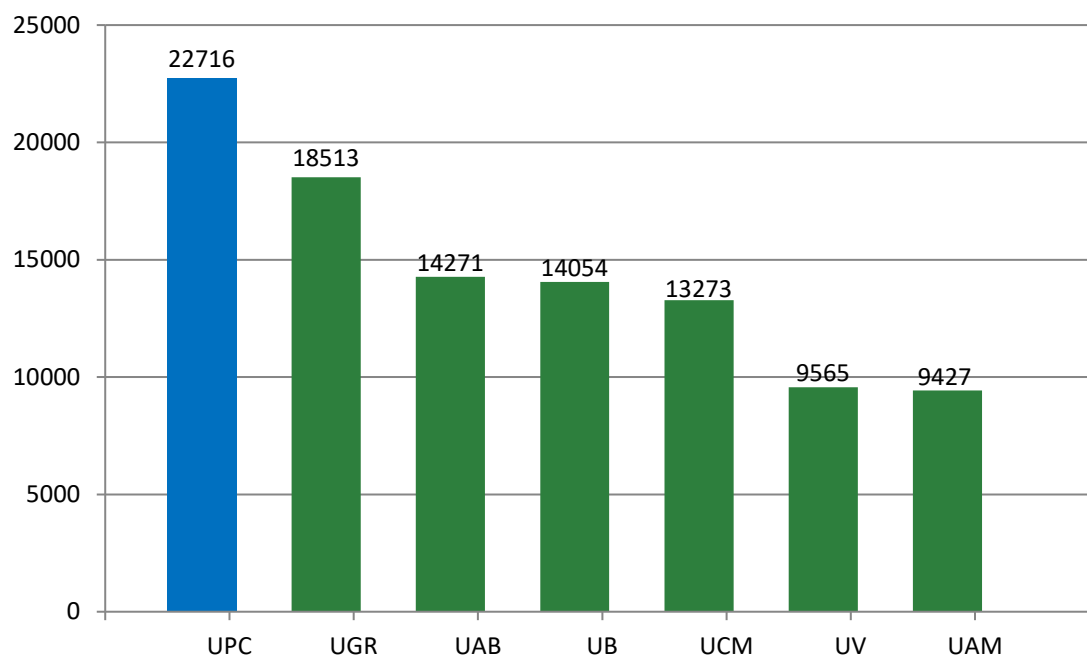
3.2.1. Gràfic i taula global 2010-2019



Institució	Total citacions rebudes 2010-2019	Posició
MIT - Massachusetts Institute of Technology	97846	1
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	72235	2
UCB - University of California, Berkeley	62059	3
UO - University of Oxford	61545	4
UPMC – Sorbonne Université	52368	5
PU - Princeton University	46048	6
TU - Tsinghua University	38495	7
GIT - Georgia Institute of Technology	35041	8
TUM – Technische Universität München	29700	9
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	26220	10
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	23651	11
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	22716	12
EPP - École Polytechnique Paris	21857	13
KTH – Kungliga Teknisk Hogskolan	19691	14
UGR - Universidad de Granada	18513	15
TUB – Technische Universität Berlin	16660	16
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	14271	17
UB - Universitat de Barcelona	14054	18
UCM - Universidad Complutense de Madrid	13273	19
UV - Universitat de València	9565	20
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	9427	21

⁷ Bases de dades consultades del 1 al 19 de juny de 2020. S'inclouen, per tant, les cites a articles durant part del 2020.

3.2.2. Gràfic i taula UPC vs. universitats catalanes i espanyoles



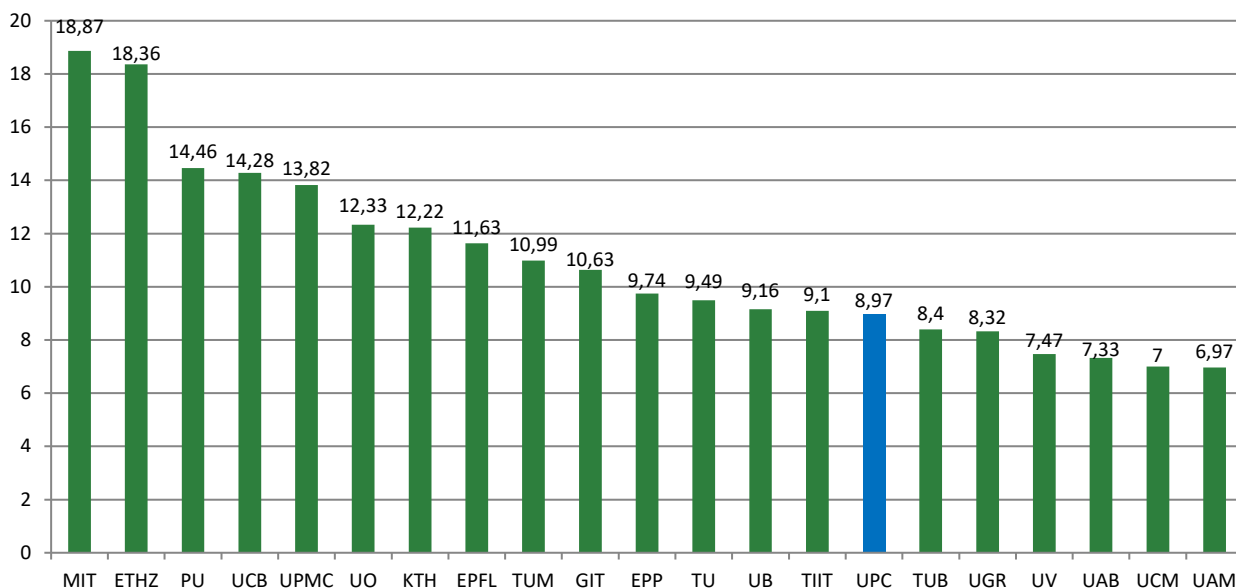
Institució	Total citacions rebudes 2010-2019	Posició
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	22716	1
UGR - Universidad de Granada	18513	2
UAB - Universitat Autònoma de Madrid	14271	3
UB - Universitat de Barcelona	14054	4
UCM - Universidad Complutense de Madrid	13273	5
UV - Universitat de València	9565	6
UAM - Universidad Autónoma de Barcelona	9427	7

3.2.3.Taula comparativa de resultats dels períodes 2008-2017 / 2010-2019

Institució	Citacions rebudes 2008-2017	Citacions rebudes 2010-2019	Variació citacions	Posició 2008-2017	Posició 2008-2017
MIT - Massachusetts Institute of Technology	77323	94846	18%	1	1=
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	44760	72235	38%	4	2↑
UCB - University of California, Berkeley	58608	62059	6%	2	3↓
UO - University of Oxford	41479	61545	33%	5	4↑
UPMC – Sorbonne Université	47593	52368	9%	3	5↓
PU - Princeton University	40485	46048	12%	6	6=
TU - Tsinghua University	30064	38495	22%	8	7↑
GIT - Georgia Institute of Technology	31680	35041	10%	7	8↓
TUM – Technische Universität München	21983	29700	26%	9	9=
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	21016	26220	20%	11	10↑
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	21826	23651	8%	10	11↓
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	20061	22716	11%	14	12↑
EPP - École Polytechnique Paris	20419	21857	7%	13	13=
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	12623	19691	36%	18	14↑
UGR - Universidad de Granada	14973	18513	19%	16	15↑
TUB – Technische Universität Berlin	20856	16660	-25%	12	16↓
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	10724	14271	25%	19	17↑
UB - Universitat de Barcelona	17942	14054	-28%	15	18↓
UCM - Universidad Complutense de Madrid	13224	13273	16%	17	19↓
UV - Universitat de València	6830	9565	0,4%	21	20↑
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	8537	9427	9%	20	21↓

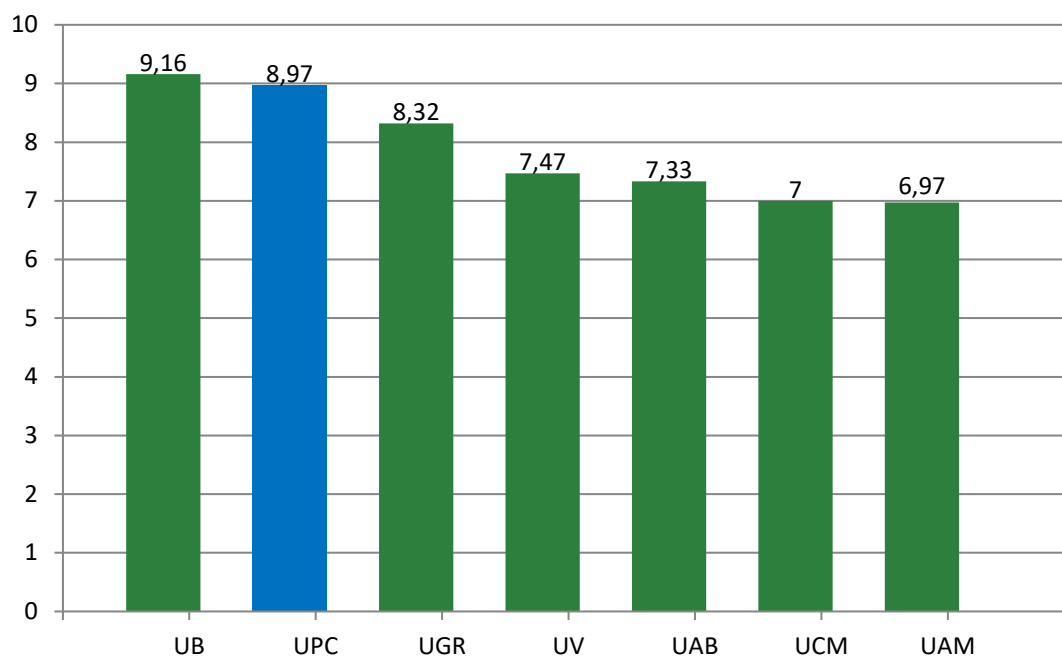
3.3. Gràfics i taula comparatius de la mitjana de citacions rebudes

3.3.1. Gràfic i taula global 2010-2019



Institució	Mitjana de citacions 2010-2019	Posició
MIT - Massachusetts Institute of Technology	18,87	1
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	18,36	2
PU - Princeton University	14,46	3
UCB - University of California, Berkeley	14,28	4
UPMC – Sorbonne Université	13,82	5
UO - University of Oxford	12,33	6
KTH – Kungliga Teknisk Hogskolan	12,22	7
EPFL – Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne	11,63	8
TUM – Technische Universität München	10,99	9
GIT - Georgia Institute of Technology	10,63	10
EPP - École Polytechnique Paris	9,74	11
TU - Tsinghua University	9,49	12
UB - Universitat de Barcelona	9,16	13
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	9,1	14
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	8,97	15
TUB – Technische Universität Berlin	8,4	16
UGR - Universidad de Granada	8,32	17
UV - Universitat de València	7,47	18
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	7,33	19
UCM - Universidad Complutense de Madrid	7	20
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	6,97	21

3.3.2. Gràfic i taula UPC vs. universitats catalanes i espanyoles



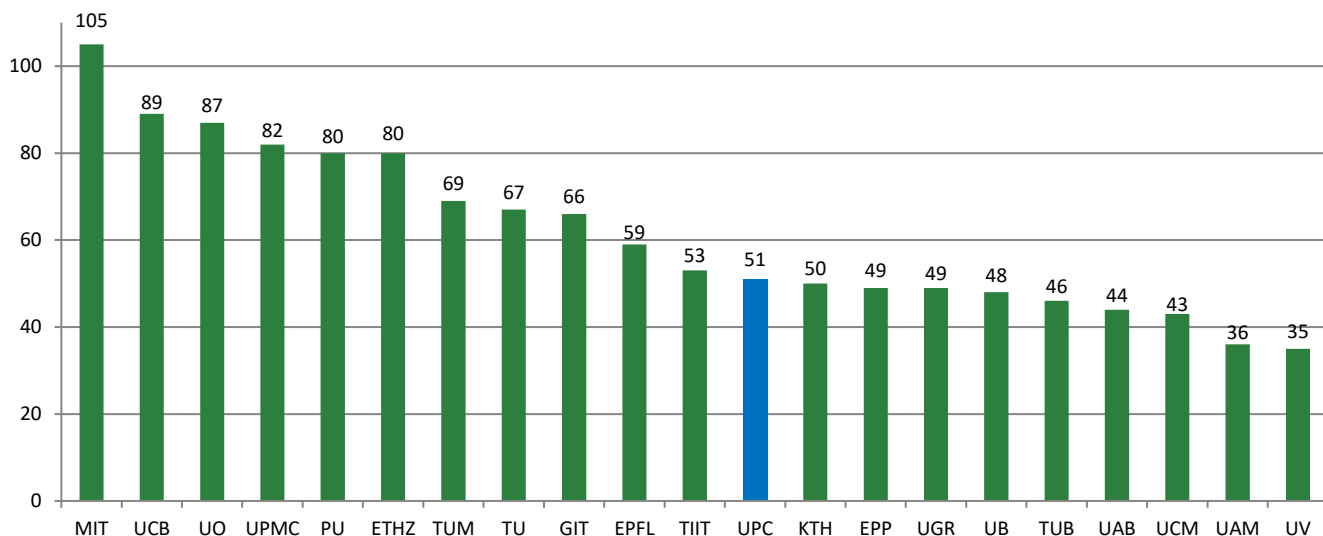
Institució	Mitjana de citacions 2010-2019	Posició
UB - Universitat de Barcelona	9,16	1
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	8,97	2
UGR - Universidad de Granada	8,32	3
UV - Universitat de València	7,47	4
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	7,33	5
UCM - Universidad Complutense de Madrid	7	6
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	6,97	7

3.3.3.Taula comparativa de resultats dels períodes 2008-2017 / 2010-2019

Institució	Mitjana de citacions 2008-2017	Mitjana de citacions 2010-2019	Variació mitjana	Posició 2008-2017	Posició 2010-2019
MIT - Massachusetts Institute of Technology	17,72	18,87	6%	1	1=
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	15,19	18,36	17%	5	2↑
PU - Princeton University	14,25	14,46	1%	3	3=
UCB - University of California, Berkeley	14,07	14,28	1%	2	4↓
UPMC – Sorbonne Université	13,96	13,82	-1%	11	5↑
UO - University of Oxford	11,63	12,33	6%	6	6=
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	10,96	12,22	10%	7	7=
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	10,69	11,63	8%	10	8↑
TUM – Technische Universität München	10,55	10,99	4%	9	9=
GIT - Georgia Institute of Technology	10,42	10,63	2%	8	10↓
EPP – École Polytechnique Paris	10,02	9,74	-3%	12	11↑
TU - Tsinghua University	9,55	9,49	-1%	15	12↑
UB - Universitat de Barcelona	9,54	9,16	-4%	4	13↓
TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	8,34	9,10	8%	13	14↓
UPC - Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech	8,23	8,97	8%	14	15↓
TUB – Technische Universität Berlin	7,01	8,4	-16%	16	16=
UGR - Universidad de Granada	7,24	8,32	13%	17	17=
UV - Universitat de València	7,03	7,47	6%	18	18=
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	6,72	7,33	8%	20	19↑
UCM - Universidad Complutense de Madrid	6,59	7	6%	21	20↑
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	6,34	6,97	9%	19	21↓

3.4. Gràfic i taula comparatius de l'índex H

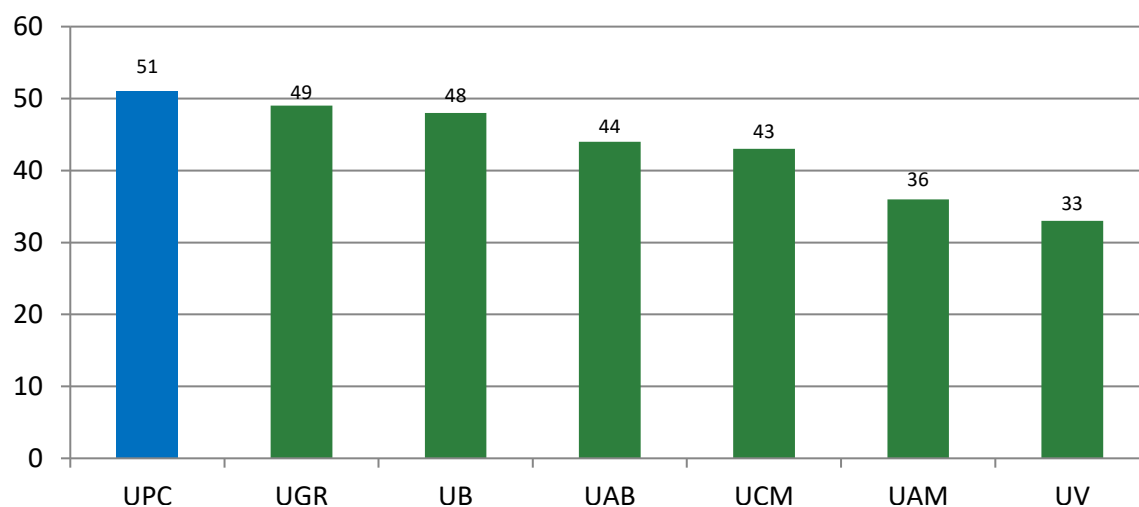
Es comparen a continuació els índexs H per al conjunt d'articles en el període estudiat i institució.



3.4.1. Gràfic i taula global de l'índex H 2010-2019

Institució	Mitjana de l'índex H 2010-2019	Posició
MIT - Massachusetts Institute of Technology	105	1
UCB - University of California, Berkeley	89	2
UO - University of Oxford	87	3
UPMC – Sorbonne Université	82	4
PU - Princeton University	80	5
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	80	6
TUM – Technische Universität München	69	7
TU - Tsinghua University	67	8
GIT - Georgia Institute of Technology	66	9
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	59	10
TIIT -Technion - Israel Institute of Technology	53	11
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	51	12
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	50	13
EPP - École Polytechnique Paris	49	14
UGR - Universidad de Granada	49	15
UB – Universitat de Barcelona	48	16
TUB – Technische Universität Berlin	46	17
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	44	18
UCM - Universidad Complutense de Madrid	43	19
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	36	20
UV - Universitat de València	35	21

3.4.2. Gràfic i taula UPC vs. universitats catalanes i espanyoles segons l'índex H 2010-2019



Institució	Mitjana de l'índex H 2010-2019	Posició
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	51	1
UGR - Universidad de Granada	49	2
UB - Universitat de Barcelona	48	3
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	44	4
UCM - Universidad Complutense de Madrid	43	5
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	36	6
UV - Universitat de València	33	7

3.4.3.Taula comparativa de resultats dels períodes 2008-2017 / 2010-2019

Institució	Mitjana índex H 2008-2017	Mitjana índex H 2010-2019	Variació mitjana	Posició 2008- 2017	Posició 2010- 2019
MIT - Massachusetts Institute of Technology	91	105	13%	1	1=
UCB - University of California, Berkeley	81	89	9%	2	2=
UO - University of Oxford	76	87	13%	3	3=
UPMC – Sorbonne Université	66	82	19%	6	4↑
PU - Princeton University	74	80	7%	4	5↓
ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	70	80	12%	5	6↓
TUM – Technische Universität München	58	69	16%	9	7↑
TU - Tsinghua University	59	67	12%	8	8=
GIT - Georgia Institute of Technology	63	66	4%	7	9↓
EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	54	59	8%	10	10=
TIIT -Technion - Israel Institute of Technology	50	53	6%	11	11=
UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	50	51	2%	12	12=
KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	39	50	22%	18	13↑
EPP - École Polytechnique Paris	49	49	0%	13	14↓
UGR - Universidad de Granada	44	49	10%	15	15=
UB - Universitat de Barcelona	42	48	12%	17	16↑
TUB – Technische Universität Berlin	46	46	0%	14	17↓
UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	37	44	16%	19	18↑
UCM - Universidad Complutense de Madrid	43	43	0%	16	19↓
UAM - Universidad Autónoma de Madrid	35	36	3%	20	20=
UV - Universitat de València	33	35	6%	21	21=

4. Revistes on publiquen més els investigadors

Les taules següents mostren, universitat a universitat, els títols de les revistes indexades al *Web of Science* on publiquen més els professors.

Les taules reflecteixen les 25 revistes en què es publica més a cada institució.

També es mostra la llista de les revistes que apareixen 10 o més vegades en aquestes taules i la llista unificada dels 25 títols de revista en els quals s'han publicat més articles sumant el conjunt de les universitats.

S'acaba l'apartat amb la taula i el gràfic de la distribució de les 25 revistes amb nombre més elevat d'articles publicats per universitat, en funció de la seva situació a cada quartil de les categories de JCR.

4.1. Taules de revistes amb nombre més elevat d'articles per universitat

4.1.1. Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech

Revista	Articles	% sobre el total (2532)
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	100	3,949%
PHYSICAL REVIEW E	95	3,752%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	85	3,357%
REVISTA INTERNACIONAL DE METODOS NUMERICOS PARA CALCULO Y DISEÑO EN INGENIERIA	53	2,0935%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	52	2,054%
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	42	1,659%
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	41	1,619%
COMPUTATIONAL MECHANICS	39	1,540%
COMPUTATIONAL GEOMETRY THEORY AND APPLICATIONS	32	1,264%
COMPUTERS OPERATIONS RESEARCH	31	1,224%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	31	1,224%
JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	31	1,224%
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS INTERNATIONAL	29	1,145%
DISCRETE MATHEMATICS	28	1,106%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS	28	1,106%
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	26	1,027%
ADVANCES IN MATHEMATICS	24	0,948%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	24	0,948%
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	24	0,948%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	24	0,948%
CHAOS	21	0,829%

JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	21	0,829%
EUROPEAN JOURNAL OF COMBINATORICS	20	0,790%
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	19	0,750%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	19	0,750%

4.1.2. Universitat Autònoma de Barcelona

Revista	Articles	% sobre el total (1948)
PHYSICAL REVIEW E	66	3,388%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	60	3,080%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	58	2,977%
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	46	2,361%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	32	1,643%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	27	1,386%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	27	1,386%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS SERIES B	26	1,335%
BIOINFORMATICS	25	1,283%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	25	1,283%
ADVANCES IN MATHEMATICS	24	1,232%
BMC BIOINFORMATICS	23	1,181%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	22	1,129%
QUALITATIVE THEORY OF DYNAMICAL SYSTEMS	21	1,078%
DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY	20	1,027%
EXTENDED IRREVERSIBLE THERMODYNAMICS FOURTH ED	18	0,924%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	18	0,924%
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS	18	0,924%
PHYSICA D NONLINEAR PHENOMENA	18	0,924%
CHAOS SOLITONS FRACTALS	17	0,873%
ELECTRONIC JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	16	0,821%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	16	0,821%
JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY	16	0,821%
BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES	14	0,719%
JOURNAL OF ALGEBRA	14	0,719%

4.1.3. Universitat de Barcelona

Revista	Articles	% sobre el total (1535)
PHYSICAL REVIEW E	152	9,902%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	40	2,606%
BIOINFORMATICS	24	1,564%
QUALITY QUANTITY	22	1,433%
JOURNAL OF ALGEBRA	21	1,368%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	21	1,368%
BMC BIOINFORMATICS	20	1,303%
CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS	20	1,303%
INSURANCE MATHEMATICS ECONOMICS	20	1,303%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	20	1,303%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	19	1,238%
CHAOS	18	1,173%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	15	0,977%
STUDIA LOGICA	14	0,912%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	13	0,847%
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM THEORETICAL	13	0,847%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	13	0,847%
JOURNAL OF PURE AND APPLIED ALGEBRA	13	0,847%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	13	0,847%
LECTURE NOTES IN MATHEMATICS	12	0,782%
MODERN PHYSICS LETTERS A	12	0,717%
ADVANCES IN MATHEMATICS	11	0,717%
BMC SYSTEMS BIOLOGY	11	0,717%
COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	11	0,717%
ECONOMIC COMPUTATION AND ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES AND RESEARCH	11	0,717%

4.1.4. Universitat de València

Revista	Articles	% sobre el total (1280)
JOURNAL OF ALGEBRA	42	3,281%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	32	2,500%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	27	2,109%
COMPUTERS OPERATIONS RESEARCH	22	1,719%
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A MATEMATICAS	22	1,719%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	20	1,563%
EMS TRACTS IN MATHEMATICS	16	1,250%
NONABELIAN ALGEBRAIC TOPOLOGY FILTERED SPACES CROSSED COMPLEXES CUBICAL HOMOTOPY GOUPOIDS	16	1,250%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	15	1,172%
ARCHIV DER MATHEMATIK	14	1,094%
ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	14	1,094%
EMPIRICAL ECONOMICS	13	1,016%
MATHEMATISCHE NACHRICHTEN	13	1,016%
PSYCHONOMIC BULLETIN REVIEW	13	1,016%
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM SOCIETY	12	0,398%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	12	0,938%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	12	0,938%
ANNALI DI MATEMATICA PURA ED APPLICATA	11	0,859%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	11	0,859%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	11	0,859%
JOURNAL OF NONLINEAR AND CONVEX ANALYSIS	11	0,859%
JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	11	0,859%
MEDITERRANEAN JOURNAL OF MATHEMATICS	11	0,859%
MONATSHFTE FUR MATHEMATIK	11	0,859%
REVISTA MATEMATICA COMPLUTENSE	11	0,859%

4.1.5. Universidad de Granada

Revista	Articles	% sobre el total (2224)
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	96	4,317%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	83	3,732%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	52	2,338%
PHYSICAL REVIEW E	50	2,248%
FUZZY SETS AND SYSTEMS	42	1,888%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	33	1,484%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	31	1,394%
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS	30	1,349%
MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	29	1,304%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	27	1,214%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	26	1,169%
CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	25	1,124%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	22	0,989%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	20	0,899%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	20	0,899%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	19	0,854%
MEDITERRANEAN JOURNAL OF MATHEMATICS	19	0,854%
STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT	19	0,854%
ADVANCES IN MATHEMATICS	18	0,809%
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	17	0,764%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	17	0,764%
ADVANCED NONLINEAR STUDIES	16	0,719%
CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS	16	0,719%
JOURNAL OF GEOMETRY AND PHYSICS	16	0,719%
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	16	0,719%

4.1.6. Universidad Autónoma de Madrid

Revista	Articles	% sobre el total (1352)
PHYSICAL REVIEW E	68	5,030%
ADVANCES IN MATHEMATICS	42	3,107%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	33	2,441%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	26	1,923%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	24	1,775%
STRING THEORY AND PARTICLE PHYSICS AN INTRODUCTION TO STRING PHENOMENOLOGY	20	1,479%
CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	19	1,405%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	16	1,183%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	16	1,183%
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	15	1,109%
BIOINFORMATICS	15	1,109%
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS	15	1,109%
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A MATEMATICAS	15	1,109%
SIAM JOURNAL ON MATHEMATICAL ANALYSIS	15	1,109%
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	14	1,036%
MATHEMATISCHE ZEITSCHRIFT	14	1,036%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	13	0,962%
JOURNAL DE MATHEMATIQUES PURES ET APPLIQUEES	12	0,888%
MONATSHEFTE FUR MATHEMATIK	12	0,888%
STATISTICAL ANALYSIS IN FORENSIC SCIENCE EVIDENTIAL VALUE OF MULTIVARIATE PHYSICOCHEMICAL DATA	12	0,888%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	11	0,814%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	11	0,814%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	10	0,740%
ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	10	0,740%
MATHEMATISCHE ANNALEN	10	0,740%

4.1.7. Universidad Complutense de Madrid

Revista	Articles	% sobre el total (1897)
PHYSICAL REVIEW E	84	4,428%
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	75	3,954%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	50	2,636%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	45	2,372%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	36	1,898%
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A MATEMATICAS	36	1,898%
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	29	1,529%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	26	1,371%
ADVANCES IN MATHEMATICS	25	1,318%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	25	1,318%
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS	25	1,318%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	24	1,265%
REVISTA MATEMATICA COMPLUTENSE	24	1,265%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	22	1,160%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	21	1,107%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	20	1,054%
TOPOLOGY AND ITS APPLICATIONS	19	1,002%
ELECTRONIC JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	18	0,979%
MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	17	0,896%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	16	0,843%
SPRINGER THESES RECOGNIZING OUTSTANDING PHD RESEARCH	16	0,843%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	16	0,843%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	15	0,791%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	14	0,738%
MATHEMATISCHE NACHRICHTEN	13	0,685%

4.1.8. UPMC – Sorbonne Université

Revista	Articles	% sobre el total (5545)
PHYSICAL REVIEW E	439	7,917%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	150	2,705%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	120	2,164%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	103	1,857%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	85	1,532%
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	69	1,244%
JOURNAL DE MATHÉMATIQUES PURES ET APPLIQUÉES	50	0,901%
LECTURE NOTES IN MATHEMATICS	50	0,901%
STOCHASTIC PROCESSES AND THEIR APPLICATIONS	50	0,901%
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	47	0,847%
ESAIM MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS MODELISATION MATHÉMATIQUE ET ANALYSE NUMÉRIQUE	45	0,811%
BIOINFORMATICS	43	0,775%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	43	0,775%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	42	0,757%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	42	0,757%
JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY	40	0,721%
MATHEMATICAL MODELS METHODS IN APPLIED SCIENCES	39	0,703%
SIAM JOURNAL ON MATHEMATICAL ANALYSIS	32	0,577%
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	32	0,577%
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	30	0,541%
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	27	0,486%
ANNALS OF STATISTICS	26	0,468%
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	26	0,468%
GEOPHYSICAL FLUID DYNAMICS UNDERSTANDING ALMOST EVERYTHING WITH ROTATING SHALLOW WATER MODELS	15	0,270%
GRADIENT DISCRETISATION METHOD	14	0,252%

4.1.9. Ecole Polytechnique Paris

Revista	Articles	% sobre el total (2244)
PHYSICAL REVIEW E	137	6,105%
INVERSE PROBLEMS	42	1,872%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	37	1,649%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	34	1,515%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	32	1,426%
ANNALS OF APPLIED	30	1,337%
COMPTES RENDUS MATHEMATIQUE	26	1,159%
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	25	1,114%
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	24	1,070%
SIAM JOURNAL ON MATHEMATICAL ANALYSIS	24	1,070%
MATHEMATICAL MODELS METHODS IN APPLIED SCIENCES	23	1,025 %
SIAM JOURNAL ON APPLIED MATHEMATICS	22	0,980 %
STOCHASTIC PROCESSES AND THEIR APPLICATIONS	22	0,980 %
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	21	0,936 %
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	21	0,936%
JOURNAL OF MATHEMATICAL BIOLOGY	20	0,891 %
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	19	0,847 %
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	18	0,802%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	18	0,802 %
ESAIM CONTROL OPTIMISATION AND CALCULUS OF VARIATIONS	17	0,758 %
SIAM JOURNAL ON IMAGING SCIENCES	17	0,758 %
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	16	0,713 %
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	16	0,713 %
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	16	0,713 %
ESAIM CONTROL OPTIMISATION AND CALCULUS OF VARIATIONS	16	0,713 %

4.1.10. ETH Zurich

Revista	Articles	% sobre el total (3935)
PHYSICAL REVIEW E	241	6,125%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	117	2,973%
BIOINFORMATICS	92	2,338%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	91	2,313%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	53	1,347%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	44	1,118%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	33	0,839%
LECTURE NOTES IN MATHEMATICS	31	0,788 %
RISK ANALYSIS	31	0,788 %
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS	31	0,788 %
ALGORITHMICA	30	0,762 %
RANDOM STRUCTURES ALGORITHMS	30	0,762 %
BMC BIOINFORMATICS	29	0,737 %
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	29	0,737 %
ADVANCES IN MATHEMATICS	28	0,712 %
CHAOS	28	0,712 %
COMBINATORIAL SET THEORY WITH A GENTLE INTRODUCTION TO FORCING 2ND EDITION	28	0,712 %
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	28	0,712 %
SPRINGER MONOGRAPHS IN MATHEMATICS	28	0,712 %
ANNALES HENRI POINCARÉ	27	0,686%
FINANCE AND STOCHASTICS	25	0,635 %
PROBABILITY THEORY AND RELATED FIELDS	24	0,610 %
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	23	0,584 %
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	23	0,584 %
ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	23	0,584 %

4.1.11. University of Oxford

Revista	Articles	% sobre el total (4993)
PHYSICAL REVIEW E	247	4,947%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	158	3,164%
BIOINFORMATICS	120	2,403%
JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY	119	2,383%
SIAM JOURNAL ON APPLIED MATHEMATICS	59	1,182%
BULLETIN OF MATHEMATICAL BIOLOGY	54	1,082%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	54	1,082%
BMC BIOINFORMATICS	52	1,041%
QUANTUM FIELD THEORY FOR THE GIFTED AMATEUR	51	1,021%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	50	1,001%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	48	0,961%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	46	0,921%
JOURNAL OF ALGEBRA	45	0,901%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	41	0,821 %
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS	38	0,761 %
ADVANCES IN MATHEMATICS	36	0,721 %
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	36	0,721 %
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	32	0,641 %
JOURNAL OF MATHEMATICAL BIOLOGY	32	0,641%
RANDOM STRUCTURES ALGORITHMS	32	0,641 %
ANNALS OF PROBABILITY	30	0,601 %
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	30	0,601 %
STATISTICS IN MEDICINE	30	0,601 %
ANNALS OF APPLIED PROBABILITY	29	0,581 %
BULLETIN OF THE LONDON MATHEMATICAL SOCIETY	29	0,581 %

4.1.12. TU Berlin – Technische Universität Berlin

Revista	Articles	% sobre el total (1984)
PHYSICAL REVIEW E	149	7,510%
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	47	2,369%
CHAOS	39	1,966%
ALGORITHMICA	33	1,663%
SIAM JOURNAL ON MATRIX ANALYSIS AND APPLICATIONS	29	1,462%
EMS SERIES IN INDUSTRIAL AND APPLIED MATHEMATICS	26	1,310%
MATHEON MATHEMATICS FOR KEY TECHNOLOGIES	26	1,310%
SIAM JOURNAL ON DISCRETE MATHEMATICS	26	1,310%
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	24	1,210%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	23	1,159%
ZAMM ZEITSCHRIFT FUR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND MECHANIK	23	1,159%
NUMERISCHE MATHEMATIK	22	1,109%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	21	1,058%
SPRINGER THESES RECOGNIZING OUTSTANDING PHD RESEARCH	21	1,058%
DISCRETE COMPUTATIONAL GEOMETRY	19	0,958 %
ANNALS OF PROBABILITY	18	0,907 %
ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL STATISTICS SERIES	18	0,907 %
RANKING AND PRIORIZATION FOR MULTI INDICATOR SYSTEMS INTRODUCTION TO PARTIAL ORDER APPLICATIONS	18	0,907 %
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	17	0,857 %
ANNALS OF APPLIED PROBABILITY	16	0,806 %
ESAIM MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE	16	0,806 %
ANNALES DE L INSTITUT HENRI POINCARÉ PROBABILITÉS ET STATISTIQUES	15	0,756 %
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	15	0,756 %
PROBABILITY THEORY AND RELATED FIELDS	15	0,756%
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	14	0,706 %

4.1.13. EPFL – Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne

Revista	Articles	% sobre el total (2255)
PHYSICAL REVIEW E	80	3,548%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	69	3,060%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	52	2,306%
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	44	1,951%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	41	1,818%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	33	1,463%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	32	1,419%
BIOINFORMATICS	24	1,064%
COMPTES RENDUS MATHEMATIQUE	22	0,976%
BMC BIOINFORMATICS	20	0,887%
NEURONAL DYNAMICS FROM SINGLE NEURONS TO NETWORKS AND MODELS OF COGNITION	19	0,843 %
NUMERISCHE MATHEMATIK	19	0,843 %
SIAM JOURNAL ON IMAGING SCIENCES	19	0,843 %
COMPUTATIONAL GEOMETRY THEORY AND APPLICATIONS	18	0,798 %
DISCRETE COMPUTATIONAL GEOMETRY	18	0,798 %
FRONTIERS IN COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE	18	0,798 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	18	0,798 %
JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	18	0,798 %
MATHEMATICAL PROGRAMMING	17	0,754 %
MULTISCALE MODELING SIMULATION	17	0,754 %
ESAIM MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE	16	0,710 %
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	16	0,710 %
SIAM JOURNAL ON MATRIX ANALYSIS AND APPLICATIONS	16	0,710 %
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS	16	0,710 %
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	16	0,710 %

4.1.14. TUM – Technische Universität München

Revista	Articles	% sobre el total (2702)
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	98	3,626%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	90	3,330%
BIOINFORMATICS	69	2,553%
PHYSICAL REVIEW E	67	2,479%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	55	2,035%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	52	1,924%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	37	1,369%
BMC BIOINFORMATICS	35	1,295%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	35	1,295%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	34	1,258%
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING	29	1,073%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	29	1,073%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	27	0,999%
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS	27	0,999%
COMPUTATIONAL MECHANICS	26	0,962%
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS	26	0,962 %
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	25	0,925 %
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	25	0,925 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS	21	0,777 %
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	20	0,740 %
JOURNAL OF MULTIVARIATE ANALYSIS	20	0,740 %
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	18	0,666 %
COMPUTATIONAL STATISTICS DATA ANALYSIS	17	0,629 %
SIAM JOURNAL ON IMAGING SCIENCES	17	0,629 %
STOCHASTIC PROCESSES AND THEIR APPLICATIONS	17	0,629 %

4.1.15. KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan

Revista	Articles	% sobre el total (1611)
PHYSICAL REVIEW E	103	6,394%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	35	2,173%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	29	1,800%
PHYSICAL REVIEW E	28	1,738%
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	26	1,614%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	21	1,304%
BIOINFORMATICS	21	1,304%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	20	1,241%
ADVANCES IN MATHEMATICS	20	1,241%
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	19	1,179%
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL	18	1,117%
LECTURE NOTES IN MATHEMATICS	18	1,117%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	17	1,055%
EXTINTION AND QUASI STATIONARITY IN THE STOCHASTIC LOGISTIC SIS MODEL	16	0,993%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	15	0,931%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	15	0,931%
JOURNAL OF MANUFACTURING SYSTEMS	15	0,931%
BMC BIOINFORMATICS	14	0,896 %
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	14	0,896 %
SAFETY SCIENCE	14	0,896 %
SIAM JOURNAL ON COMPUTING	14	0,896 %
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICIES	13	0,807 %
JOURNAL OF MATHEMATICAL IMAGING AND VISION	13	0,807 %
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	13	0,807 %
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	13	0,807 %

4.1.16. University of California, Berkeley

Revista	Articles	% sobre el total (4347)
PHYSICAL REVIEW E	144	3,313%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	93	2,139%
BIOINFORMATICS	75	1,725%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	70	1,610%
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	66	1,518%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	64	1,472%
MANAGEMENT SCIENCE	64	1,472%
ANNALS OF STATISTICS	59	1,357%
ADVANCES IN MATHEMATICS	54	1,242%
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	46	1,058%
BMC BIOINFORMATICS	45	1,035%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	45	1,035%
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIostatISTICS	44	1,012%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	44	1,012%
ANNALS OF APPLIED STATISTICS	39	0,897%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICIES	37	0,851%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	36	0,828%
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	36	0,828%
REVIEW ECONOMICS AND STATISTICS	35	0,805%
JOURNAL OF ALGEBRA	34	0,782%
GEOMETRY TOPOLOGY	32	0,736 %
JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION	32	0,736 %
PROBABILITY THEORY AND RELATED FIELDS	32	0,736 %
JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC	30	0,690 %
OPERATIONS RESEARCH	29	0,667 %

4.1.17. Princeton University

Revista	Articles	% sobre el total (3184)
PHYSICAL REVIEW E	214	6,721%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	105	3,298%
ADVANCES IN MATHEMATICS	63	1,979%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	59	1,853%
JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES B	50	1,570%
ANNALS OF STATISTICS	49	1,539%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICIES	44	1,382%
JOURNAL ON COMPUTATIONAL PHYSICS	44	1,382%
JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION	40	1,256%
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	39	1,225%
SIAM JOURNAL OF COMPUTING	38	1,193%
ECONOMETRICA	36	1,131%
JOURNAL OF ECONOMETRICS	36	1,131%
COMMUNICATIONS ON PURE AND APPLIED MATHEMATICS	34	1,068%
ANNALS OF MATHEMATICS	33	1,036%
DUKE MATHEMATICAL JOURNAL	32	1,005%
BIOINFORMATICS	30	0,942%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	30	0,942%
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	29	0,911%
JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY	29	0,911 %
INVENTIONES MATHEMATICAE	27	0,848 %
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	25	0,785 %
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	24	0,754%
JOURNAL OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	24	0,754 %
JOURNAL OF THE EUROPEAN MATHEMATICAL SOCIETY	23	0,722 %

4.1.18. Massachusetts Institute of Technology

Revista	Articles	% sobre el total (5026)
PHYSICAL REVIEW E	234	4,656%
BIOINFORMATICS	138	2,746%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	132	2,626%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	106	2,109%
OPERATIONS RESEACH	94	1,870%
ADVANCES IN MATHEMATICS	84	1,671%
MANAGEMENT SCIENCE	77	1,532%
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	64	1,273%
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	58	1,154%
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	52	1,035%
ECONOMETRICA	51	1,015%
MATHEMATICAL PROGRAMMING	50	0,995%
SIAM JOURNAL ON COMPUTING	50	0,995%
BMC BIOINFORMATICS	49	0,975%
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICIES	48	0,955%
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	48	0,955%
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	46	0,915%
INTRODUCTION TO QUANTUM GROUPS	42	0,836%
MODERN BIRKHAUSER CLASSICS	42	0,836 %
JOURNAL OF ALGEBRA	41	0,816 %
MATHEMATICS OF OPERATIONS RESEARCH	41	0,816 %
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	39	0,776 %
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	38	0,756 %
SIAM JOURNAL ON DISCRETE MATHEMATICS	37	0,736 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	33	0,657 %

4.1.19. Georgia Institute of Technology

Revista	Articles	% sobre el total (3295)
PHYSICAL REVIEW E	101	3,065%
MATHEMATICAL PROGRAMMING	55	1,669%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	54	1,639%
MANAGEMENT SCIENCE	44	1,335%
P NP QUESTION AND GODEL S LOST LETTER	44	1,335%
PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	43	1,305%
OPERATIONS RESEACH	39	1,184%
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	39	1,184%
TECHNOMETRICS	39	1,184%
CHAOS	35	1,062%
JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES B	35	1,062%
SIAM JOURNAL ON DISCRETE MATHEMATICS	35	1,062%
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	34	1,032%
IIE TRANSACTIONS	31	0,941%
OPERATIONS RESEARCH LETTERS	31	0,941 %
BIOINFORMATICS	30	0,910 %
INFORMS JOURNAL ON COMPUTING	30	0,910 %
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	30	0,910 %
SIAM JOURNAL ON OPTIMIZATION	29	0,880 %
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	25	0,759 %
MATHEMATICS OF OPERATIONS RESEARCH	25	0,759 %
TRANSPORTATION SCIENCE	25	0,759 %
RELIABILITY ENGINEERING SYSTEM SAFETY	24	0,728 %
SIAM JOURNAL ON COMPUTING	24	0,728 %
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	23	0,698 %

4.1.20. Tsinghua University

Revista	Articles	% sobre el total (4055)
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	158	3,896%
PHYSICAL REVIEW E	101	2,491%
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	65	1,603%
BIOINFORMATICS	64	1,578%
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	64	1,578%
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	60	1,480%
SCIENCE CHINA MATHEMATICS	59	1,455%
MODERN PHYSICS LETTERS B	50	1,233%
ENGINEERING COMPUTATIONS	49	1,208%
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	45	1,110%
APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS ENGLISH EDITION	42	1,036%
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	39	0,962%
ADVANCES IN MATHEMATICS	38	0,937%
JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS	38	0,937 %
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	37	0,912 %
COMMUNICATIONS IN COMPUTATIONAL PHYSICS	36	0,888%
QUANTUM INFORMATION PROCESSING	36	0,888%
INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE	35	0,863%
JOURNAL OF SYSTEMS ENGINEERING AND ELECTRONICS	35	0,863%
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	33	0,814 %
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	33	0,814 %
COMPUTER OPERATIONS RESEARCH	32	0,789 %
APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	30	0,740 %
BMC BIOINFORMATICS	30	0,740 %
CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	30	0,740 %

4.1.21. Technion - Israel Institute of Technology

Revista	Articles	% sobre el total (2600)
PHYSICAL REVIEW E	177	6,802%
SPRINGER OPTIMIZATION APPLICATIONS	54	2,075%
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	40	1,537%
MATHEMATICS OF OPERATIONS RESEARCH	40	1,537%
SIAM JOURNAL ON COMPUTING	40	1,537%
JOURNAL OF NONLINEAR AND CONVEX ANALYSIS	37	1,422%
ALGORITHMICA	32	1,230%
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	29	1,115%
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	26	0,999%
JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS	25	0,961%
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	24	0,922 %
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	24	0,922 %
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	23	0,884 %
ANNALS OF PROBABILITY	22	0,846 %
MATHEMATICAL PROGRAMMING	21	0,807 %
SIAM JOURNAL ON DISCRETE MATHEMATICS	21	0,807 %
SIAM JOURNAL ON OPTIMIZATION	21	0,807 %
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICIES	20	0,769 %
ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	20	0,769 %
OPERATIONS RESEARCH LETTERS	20	0,769 %
PHYSICA D NONLINEAR PHENOMENA	19	0,730 %
COMPTES RENDUS MATHEMATIQUE	18	0,692 %
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	18	0,692 %
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	18	0,692 %
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS	18	0,692 %

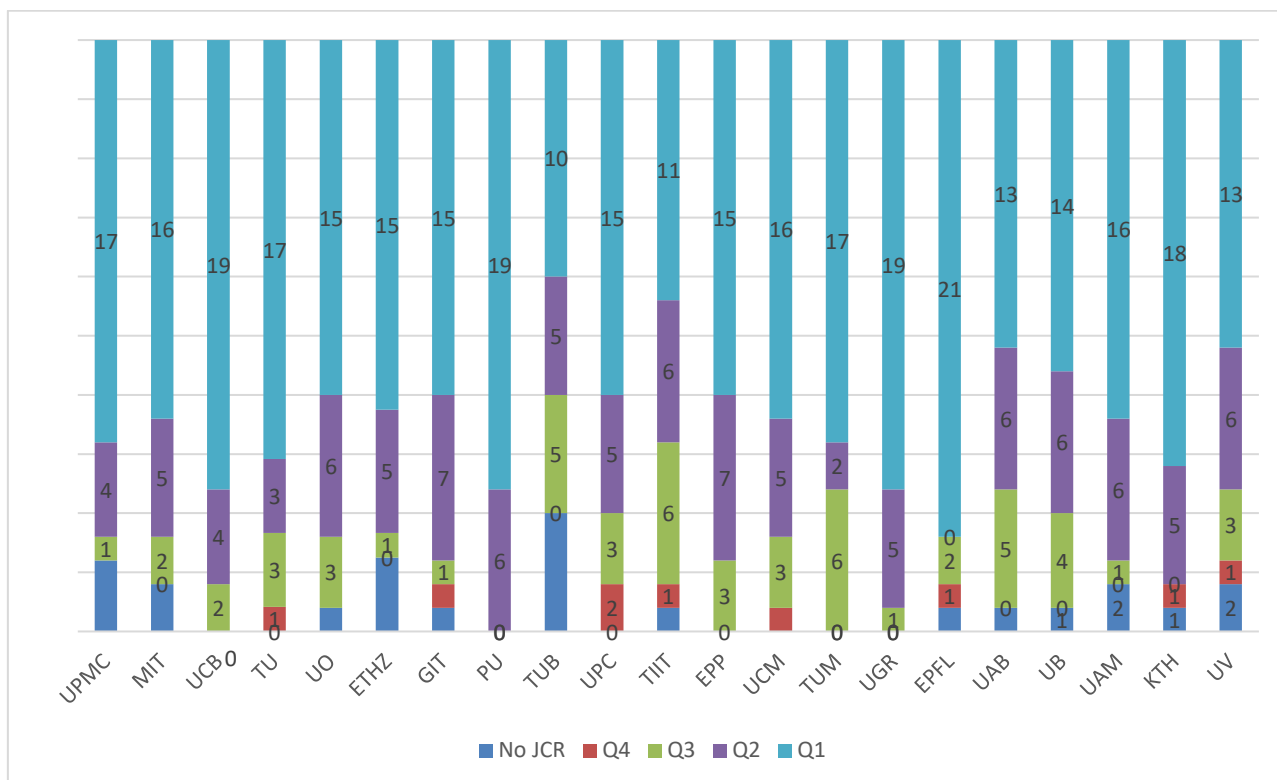
4.2. Taula de coincidències de les revistes amb presència més gran a les llistes de publicacions amb més articles

Revista	Aparicions en universitats distintes
PHYSICAL REVIEW E	21
BIOINFORMATICS	14
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	14
ADVANCES IN MATHEMATICS	13
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	13
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	12
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	11
BMC BIOINFORMATICS	10
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	10
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	10

4.3. Taula unificada de revistes amb presència més gran a les llistes de publicacions amb més articles

Revista	Articles	Factor d'impacte	Accés obert
PHYSICAL REVIEW E	2977	2.353	Híbrida
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	961	4.428	OA
BIOINFORMATICS	770	4.531	Híbrida
JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	739	2.845	Híbrida
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	536	2.11	Híbrida
ADVANCES IN MATHEMATICS	467	1.435	Híbrida
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	423	2.239	Híbrida
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	109	4.821	Híbrida
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	365	1.188	Híbrida
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	332	4.292	Híbrida
BMC BIOINFORMATICS	317	2.511	OA
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	315	3.806	Híbrida
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING	303	2.082	Híbrida
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	285	2.371	Híbrida
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	259	1.318	Híbrida
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	248	1.938	Híbrida
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	243	0.813	Híbrida
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	221	3.309	Híbrida
JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY	204	1.875	Híbrida
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	202	1.355	Híbrida
JOURNAL OF ALGEBRA	197	0.666	Híbrida
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	190	1.452	Híbrida
MANAGEMENT SCIENCE	185	4.219	Híbrida
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	174	1.179	OA
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	170	4.574	Híbrida

4.4. Gràfic i taula de la situació als quartils del JCR de les 25 revistes amb més articles publicats per cada institució⁸



	Institució	No JCR	# Q4	# Q3	# Q2	#Q1
1	UPMC – Sorbonne Université	3 (12%)	0	1 (4%)	4 (16%)	17 (68%)
2	MIT - Massachusetts Institute of Technology	2 (8%)	0	2 (8%)	5 (20%)	16 (64%)
3	UCB- University of California, Berkeley	0	0	2 (8%)	4 (16%)	19 (76%)
4	TU - Tsinghua University	0	1 (4%)	3 (12%)	3 (12%)	17 (68%)
5	UO - University of Oxford	1 (4%)	0	0	3 (12%)	15 (60%)
6	ETHZ - Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	3 (12%)	0	1 (4%)	5 (20%)	15 (60%)
7	GIT - Georgia Institute of Technology	1 (4%)	1 (4%)	1 (4%)	7 (28%)	15 (60%)
8	PU - Princeton University	0	0	0	6 (24%)	19 (76%)
9	TU Berlin – Technische Universität Berlin	0	1 (4%)	3 (12%)	3 (12%)	17 (68%)
10	UPC - UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA – BARCELONATECH	0	2 (8%)	3 (12%)	5 (20%)	15 (60%)

⁸ Quan una revista pertany a més d'una categoria temàtica del JCR, i està situada en diferents quartils, se situa únicament el quartil més alt.

	Institució	No JCR	# Q4	# Q3	# Q2	#Q1
11	TIIT - Technion - Israel Institute of Technology	1 (4%)	1 (4%)	6 (24%)	6 (24%)	11 (44%)
12	EPP - École Polytechnique Paris	0	0	3 (12%)	7 (28%)	15 (60%)
13	UCM - Universidad Complutense de Madrid	0	1 (4%)	3 (12%)	5 (20%)	16 (64%)
14	TUM – Technische Universität München	0	0	2 (8%)	6 (24%)	17 (68%)
15	UGR - Universidad de Granada	0	0	1 (4%)	5 (20%)	19 (76%)
16	EPFL - EPFL Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	1 (4%)	1 (4%)	2 (8%)	0	21 (84%)
17	UAB - Universitat Autònoma de Barcelona	1 (4%)	0	5 (20%)	6 (24%)	13 (52%)
18	UB - Universitat de Barcelona	1 (4%)	0	4 (16%)	6 (24%)	14 (56%)
19	UAM - Universidad Autónoma de Madrid	2 (8%)	0	1 (4%)	6 (24%)	16 (64%)
20	KTH – Kungliga Tekniska Hogskolan	1 (4%)	1 (4%)	0	5 (20%)	18 (72%)
21	UV - Universitat de València	2 (8%)	1 (4%)	3 (12%)	6 (24%)	13 (52%)

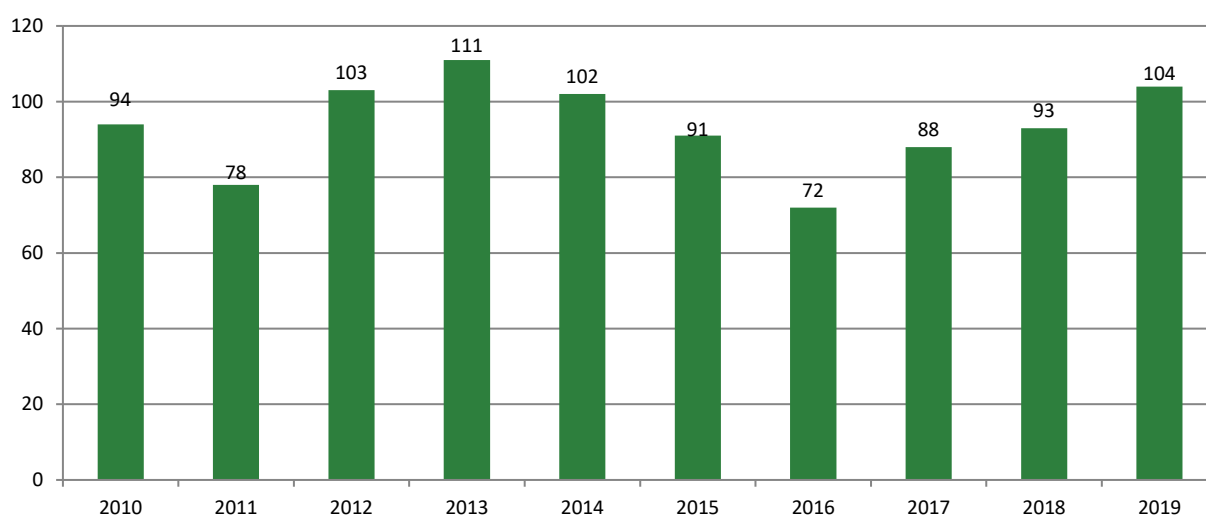
5. Anàlisi de la publicació a Mat-UPC⁹, EIO i EA

En aquest capítol s'exposen les dades obtingudes d'una sèrie d'apartats destinats a analitzar aspectes que es consideren interessants dels departaments de matemàtiques i estadística de la UPC (actualment fusionats en un sol departament però que encara eren múltiples durant el període que s'analitza).

Les dades compreses aquí són la translació d'alguns elements estudiats en capítols anteriors però concretats als departaments de Mat-UPC.

5.1. Gràfic i dades d'articles publicats anualment per autors de Mat-UPC, EIO i EA

Any	Articles
2010	94
2011	78
2012	103
2013	111
2014	102
2015	91
2016	72
2017	88
2018	93
2019	104
Total	936



⁹ S'inclouen els investigadors adscrits al Departament de Matemàtica Aplicada I (MAI), al Departament de Matemàtica Aplicada II (MAII), al Departament de Matemàtica Aplicada III (MAIII), al Departament de Matemàtica Aplicada IV (MAIV) que van passar a formar part del Departament Mat-UPC a partir del 2015.

5.2. Nombre d'articles publicats per institucions coautores amb els departaments Mat-UPC, EIO i EA

La taula següent presenta les institucions amb les quals els professors dels departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC han col·laborat per escriure els seus articles. Es destaquen en negreta les institucions analitzades en el conjunt de l'estudi.

S'han recollit les 25 institucions situades en els primers llocs per nombre de coautories amb els departaments estudiats de la UPC.

Posició	Institució	Articles	Posició 2008-2017	Posició 2010-2019
1	University of Barcelona	51	1	1=
2	Autonomous University of Barcelona	50	4	2↑
3	Barcelona GRAD SCH MATH	24	--	3↑
4	Universidad Nacional Autónoma de México	24	5	4↑
5	University of Sevilla	24	6	5↑
6	ICREA	22	11	6↑
7	Centre national de la recherche scientifique CNRS	19	7	7=
8	Universitat de Girona	18	8	8=
9	Universidad de la Rioja	16	20	9↑
10	Consejo Superior de Investigaciones Científicas CSIC	15	10	10=
11	CINVESTAV Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	13	19	11↑
12	Université Confédérale Leonard de Vinci	13	--	12↑
13	Charles University Prague	12	22	13↑
14	Institut d'Estudis Espacials de Catalunya IEEC	12	15	14↑
15	Université de Poitiers	12	--	15↑
16	Graz University of Technology	10	17	16↑
17	Lewis Clark Coll	10	--	17↑
18	Universitat Rovira i Virgili	10	13	18↓
19	Eindhoven University of Technology	9	--	19↑
20	Instituto de Organización y Control de Sistemas Industriales	9	2	20↓
21	McGill University	9	--	21↑
22	Universidad Autónoma Metropolitana México	9	16	22↓
23	Universidad de Almería	9	--	23↑
24	Universitat de Lleida	9	--	24↑
25	Technische Universität Berlin	8	50	25↑

A continuació s'incorporen, per ordre de posició, la resta d'universitats analitzades a l'estudi i que no figuren entre les 25 primeres institucions.

60	University of Oxford	6	196	60↑
63	Universidad Autónoma de Madrid	5	46	63↓
66	Eidgenössische Technische Hochschule Zurich	5	128	66↑
73	Sorbonne Université (UPMC)	5	62	73↓
91	Massachusetts Institute of Technology MIT	4	12	91↓
114	Universidad Complutense de Madrid	3	157	114↑
141	University of California, Berkeley	3	56	141↓
161	Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne	2	353	161↑
164	Georgia Institute of Technology	2	222	164↑
205	Universidad de Granada	2	--	205↑
218	Universitat de València	2	152	218↓
428	Technische Universität München	1	--	428↑

5.3. Nombre d'articles publicats per autors dels departaments Mat-UPC, EIO i EA per categoria WoS (presentades les 25 primeres categories del WoS) ¹⁰

Posició	Categoria WoS	Articles	Posició 2008-2017	Posició 2010-2019
1	MATHEMATICS APPLIED	425	1	1=
2	MATHEMATICS	424	2	2=
3	OPERATIONS RESEARCH MANAGEMENT SCIENCE	110	4	3↑
4	MATHEMATICS INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	106	3	4↓
5	PHYSICS MATHEMATICAL	87	6	5↑
6	STATISTICS PROBABILITY	67	8	6↑
7	ENGINEERING MULTIDISCIPLINARY	44	5	7↓
8	MECHANICS	40	7	8↓
9	COMPUTER SCIENCE THEORY METHODS	37	12	9↑
10	MANAGEMENT	36	11	10↑
11	COMPUTER SCIENCE INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	29	9	11↓
12	ENGINEERING ELECTRICAL ELECTRONIC	26	18	12↑
13	PHYSICS FLUIDS PLASMAS	25	13	13=
14	COMPUTER SCIENCE SOFTWARE ENGINEERING	23	16	14↑
15	ENGINEERING INDUSTRIAL	23	10	15↓
16	AUTOMATION CONTROL SYSTEMS	22	19	16↑
17	MATHEMATICAL COMPUTATIONAL BIOLOGY	20	15	17↓
18	PHYSICS MULTIDISCIPLINARY	18	14	18↓
19	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	14	20	19↑
20	ECONOMICS	13	24	20↑
21	SOCIAL SCIENCE MATHEMATICAL METHODS	12	--	21↑
22	COMPUTER SCIENCE ARTIFICIAL INTELLIGENCE	10	23	22↑
23	TRANSPORTATION SCIENCE TECHNOLOGY	9	--	23↑
24	ASTRONOMY ASTROPHYSICS	8	22	24↓
25	MATERIALS SCIENCE MULTIDISCIPLINARY	8	--	25↑

¹⁰ En negreta les categories WoS considerades en l'estudi.

5.4. Revistes amb nombre més elevat d'articles publicats per autors dels departaments Mat-UPC, EIO i EA de la UPC

Posició 2010/19	Títol	Articles	Posició 2008-2017	Factor d'impacte (2018)	Categoria JCR	Quartil i posició dins la categoria
1	LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	32	6↑	0.977	MATHEMATICS	Q2 97/314
					MATHEMATICS, APPLIED	Q3 148/254
2	EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	25	10↑	3.806	OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	Q1 13/84
3	COMPUTATIONAL GEOMETRY THEORY AND APPLICATIONS	22	3=	0.343	MATHEMATICS, APPLIED	Q4 294/314
					MATHEMATICS	Q4 248/254
4	DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	21	2↓	0.932	MATHEMATICS, APPLIED	Q3 147/254
5	APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	16	15↑	3.092	MATHEMATICS, APPLIED	Q1 14/254
6	ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	16	7↑	0.762	MATHEMATICS	Q2 155/314
					MATHEMATICS, APPLIED	Q4 195/254
7	JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	16	17↑	1.938	MATHEMATICS	Q1 70/314
8	DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	15	24↑	1.143	MATHEMATICS	Q2 122/254
					MATHEMATICS, APPLIED	Q2 124/252
9	JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	15	15↑	1.188	MATHEMATICS	Q1 65/314
					MATHEMATICS, APPLIED	Q2 117/254
10	COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	14	--	3.967	MATHEMATICS, APPLIED	Q1 5/254
					MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q1 5/105
					MECHANICS	Q1 14/134
					PHYSICS, FLUIDS & PLASMAS	Q1 3/32
					PHYSICS, MATHEMATICAL	Q1 1/55
11	EUROPEAN JOURNAL OF COMBINATORICS	13	10↓	0.911	MATHEMATICS	Q2 109/314
12	JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE-ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	13	--	3.653	ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC SYSTEMS	Q1 63/266
					ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY	Q1 14/88

					MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q1 7/105
					AUTOMATION & CONTROL SYSTEMS	Q2 18/62
13	ADVANCES IN MATHEMATICS	12	--	1.435	MATHEMATICS	Q1 43/314
14	MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	12	--	1.179	ENGINEERING, MULTIDISCIPLINARY	Q3 59/88
					MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q3 69/105
15	NONLINEARITY	12	12↓	1.729	MATHEMATICS, APPLIED	Q1 54/254
					PHYSICS, MATHEMATICAL	Q2 17/55
16	DISCRETE MATHEMATICS	11	7↓	0.728	MATHEMATICS	Q3 166/314
17	JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES A	11	25↑	0.958	MATHEMATICS	Q2 104/314
18	COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH	10	9↓	3.002	COMPUTER SCIENCE INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q2 32/106
					ENGINEERING, INDUSTRIAL	Q2 15/46
					OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	Q1 20/84
19	DOLCIANI MATHEMATICAL EXPOSITIONS	--	--	--	--	--
20	MATHEMATICAL SPACE ODYSSEY GEOMETRY	--	--	--	--	--
21	GRAPHS AND COMBINATORICS	9	21↑	0.488	MATHEMATICS	Q4 260/314
22	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	9	--	3.145	MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q2 27/105
					MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	Q2 29/69
23	TOP	9	--	0.965	OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	Q4 70/84
24	APPLIED MATHEMATICS LETTERS	8	18↓	3.487	MATHEMATICS, APPLIED	Q1 9/254
25	CELESTIAL MECHANICS & DYNAMICAL ASTRONOMY	8	--	1.837	ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	Q3 38/69
					MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	Q2 42/105

6. Conclusions

Sobre la base documental utilitzada per a l'estudi

- S'ha analitzat i comparat 21 institucions d'arreu del món. Es presenten les dades segons el posicionament internacional i estatal de la recerca en matemàtiques i estadística de la UPC.
- La metodologia utilitzada ha de permetre obtenir una visió força exhaustiva de les dades bibliomètriques bàsiques de la recerca en matemàtiques i estadística a la UPC, atès que s'han tingut en compte totes les *Subject areas* assignades directament i indirectament a les matemàtiques, l'estadística i la investigació operativa en el WoS.
- Sobre els mateixos àmbits esmentats en el paràgraf anterior, l'estudi ofereix també una visió comparativa amb les institucions amb les quals al Departament de Matemàtiques de la UPC li ha interessat establir comparacions.

Publicació d'articles

- Les universitats amb estudis en matemàtiques i estadística que, en el període abastat, han tingut una producció científica més elevada a les categories estudiades són:
 1. Sorbonne Université → 5.545 documents
 2. Massachusetts Institute of Technology → 5.026 documents
 3. University of Oxford → 4.993 documents
- La UPC ocupa la posició número 11 en aquest rànquing.
- Del conjunt d'universitats de l'Estat espanyol, la UPC és la que presenta un nombre més elevat de publicacions (2.532), per sobre de la Universidad de Granada (2.224) i de la Universitat Autònoma de Barcelona (1.948), i més lluny queda la Universitat de Barcelona, amb 1.535.
 1. UPC → 2.532
 2. UGR → 2.224
 3. UAB → 1.948
- En aquest apartat, i des d'un punt de vista geogràfic, les millors posicions recauen en universitats nord-americanes. Les universitats dels Estats Units estudiades ocupen la 2a, la 3a, la 4a, la 7a i la 8a posició quant a producció d'articles, tot i que la 1a posició l'ocupa una universitat europea, la Université Pierre et Marie Curie o Sorbonne Université i la 5a posició l'ocupa la xinesa Tsinghua University.
- Es poden constatar comportaments diferents en la tendència de publicació en el conjunt de les institucions estudiades des del punt de vista cronològic.

Així, 2 de les 21 universitats mantenen una trajectòria ascendent¹¹ fins a 2019:

- ETHZ – Eidgenössische Technische Hochschule Zurich
- Technische Universität München

Altres 14 universitats mostren una producció més estable¹² durant el període analitzat, tot i que amb baixades i pujades puntuals:

- Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne
- École Polytechnique Paris
- Georgia Institute of Technology
- Massachusetts Institute of Technology
- Princeton University
- Tsinghua University
- Technische Universität Berlin
- Universidad Autónoma de Madrid
- Universidad Complutense de Madrid
- Universidad de Granada
- Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech
- UPMC – Sorbonne Université
- University of California, Berkeley
- University of Oxford

Per últim, 5 institucions tenen una tendència de possible desacceleració¹³ moderada en la seva producció durant els últims anys:

- Israel Institute of Technology
- Kungliga Tekniska Hogskolan
- Universitat de Barcelona
- Universitat de València
- Universitat Autònoma de Barcelona

Citacions rebudes

- L'increment de les citacions rebudes és constant a gaire bé totes les universitats estudiades durant el període 2010-2019 a excepció de dues institucions amb un nombre decreixent en nombre de citacions rebudes respecte a l'anterior anàlisi bibliomètrica.
- Les universitats que han rebut més citacions durant el període estudiat són:
 1. Massachusetts Institute of Technology → 94.846 citacions
 2. Eidgenössische Technische Hochschule Zurich → 72.235 citacions
 3. University of California, Berkeley → 62.059 citacions
- El primer lloc del rànquing està ocupat per 1 de les 4 universitats dels Estats Units, i el 2n per una universitat europea ETH Zurich, el 3r i 4t lloc torna a estar ocupat per universitats dels Estats Units i en 5è lloc, per la universitat europea Sorbonne Université o Université Pierre et Marie Curie.

¹¹ Augment de la producció per sobre del 10% respecte a la producció detectada en la 4a ed. d'aquest estudi

¹² Augment de la producció per sota del 10% respecte a la producció detectada en la 4a ed. d'aquest estudi

¹³ Producció en negatiu respecte a la producció detectada en la 4a ed. d'aquest estudi

- La UPC es troba a la posició 14 de 21 en aquest rànquing de citacions.
- Els articles publicats per la UPC reben una mitjana de 8,97 citacions per article. En aquest aspecte la UPC té la 15a mitjana més alta de les universitats estudiades —el Massachusetts Institute of Technology ocupa la primera posició— i, a Espanya, la UPC se situa en la 2a posició després de la Universitat de Barcelona.
- Les universitats amb un índex H més alt sobre el conjunt d'articles estudiats són:
 1. Massachusetts Institute of Technology → 105
 2. University of California Berkeley → 89
 3. University of Oxford → 87
- La UPC, amb un índex H 51 sobre aquest corpus d'articles, se situa en la dotzena posició. En l'àmbit espanyol la UPC es posiciona en primer lloc.

Revistes

- Les 19 institucions han publicat algun article a la revista *Physical Review E*.

La distribució de la publicació total entre els títols de revistes recollits és molt escalada i no es produeixen salts gaire contrastats excepte en el cas de *Physical Review E*.

Les quatre revistes on publiquen més els professors del conjunt de les universitats són:

 1. *Physical Review E* → 2.977 articles
 2. *Plos Computational Biology* → 961 articles
 3. *Bioinformatics* → 770 articles
 4. *Journal of Computational Physics* → 739 articles
- D'entre les revistes estudiades, *Computer Methods In Applied Mechanics and Engineering* és la revista preferida pels autors de la UPC: 100 articles (el 3'9% del total) s'han publicat allí.

A molt poca distància li segueix:

 - *Physical Review E*, el segon títol en l'ordre de predilecció, on s'hi han publicat 95 articles UPC (el 3'7% del total)

I a certa distància li segueix:

 - *International Journal for Numerical Methods in Engineering*, la tercera revista preferida per publicar dels autors de la UPC, s'hi han publicat 53 articles (el 3,3 % del total).
- Les 25 revistes on més publiquen els autors de les universitats analitzades se situen molt majoritàriament en els quartils 1 (mitjana del 65,2% d'aquestes revistes en totes les institucions) i 2 (mitjana: 19,8%). El 8,8% de mitjana són revistes del quartil 3 i només el 1,9% de mitjana són revistes del quartil 4.
- Pel que fa a les 25 revistes on més publiquen els autors de la UPC, 15 títols pertanyen al quartil 1 del JCR, 5 títols al quartil 2, 3 títols al quartil 3 i 2 títols al quartil 4.
- També hi ha vint-i-ú títols que tot i ser recollits pel WoS no apareixen al JCR.

Sobre les dades relacionades amb els departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC

- Dels 2.532 articles que els professors de la UPC han publicat durant els 10 anys analitzats en les categories estudiades, 936 pertanyen a professors del departament de matemàtiques, estadística i investigació operativa i a la secció de matemàtiques del departament d'EA. Això representa un 38,4% del total de la UPC. Dels 1596 articles restants correspon el 96,1% a altres departaments o institucions associades a la UPC, el 3,9% restant correspon a publicacions conjuntes entre la UPC i institucions com el CSIC, CNRS, ICREA, CIBER o amb altres universitats d'acord a les disciplines temàtiques estudiades.
 - Les dades constaten estancament de la publicació científica en els departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC .
 - De les 5 primeres universitats coautores amb els departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC, 2 són catalanes (UB i UAB). La Universitat de Barcelona ocupa el 1r lloc en aquest apartat i la 2a posició l'ocupa l'UAB.
 - Només 3 de les universitats analitzades a l'estudi apareixen entre els 25 primers llocs en el rànquing de coautories amb professors dels departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC. Aquestes institucions són:
 1. Universitat de Barcelona
 2. Universitat Autònoma de Barcelona
 3. Technische Universität Berlin
 - Els investigadors dels departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa de la UPC publiquen majoritàriament en 8 de les 9 categories WoS que hem utilitzat per a l'estudi. Aquestes àrees temàtiques ocupen els 4 primers llocs de la taula corresponent. Per ordre de quantitat d'articles publicats són:
 - *Mathematics, Applied* (posició 1)
 - *Mathematics* (posició 2)
 - *Operations Research & Management Science* (posició 3)
 - *Mathematics, Interdisciplinary Applications* (posició 4)
- Les altres tres àrees temàtiques també apareixen entre les 25 primeres categories en què publiquen els professors d'aquests departaments:
- *Physics, Mathematical* (posició 5)
 - *Statistics Probability* (posició 6)
 - *Mathematical & Computational Biology* (posició 17)
 - *Social Science Mathematical Methods* (posició 21)
- Es troba a faltar a les a les 25 primeres posicions on publiquen els professors dels departaments de matemàtiques i estadística i investigació operativa la revista Physical Review E que és el títol on més publiquen els professors de tota la UPC. La 1a posició l'ocupa la revista Linear Algebra and Its Applications.

Continuïtat de l'estudi

Aquest informe ofereix informació rellevant per als objectius previstos inicialment. Per aquest motiu, la BRGF, la biblioteca de l'FME i el Departament de Matemàtiques de la UPC tenen la intenció de repetir-lo regularment, com a observatori de la publicació científica directament relacionada amb els àmbits temàtics de la matemàtica i l'estadística en l'entorn UPC.

Annex 1.

Revistes amb nombre més elevat d'articles publicats, i el quartil de la categoria JCR al qual pertanyen¹⁴

Revista	Quartil JCR
ADVANCED NONLINEAR STUDIES	Q1
ADVANCES IN MATHEMATICS	Q1
ALGORITHMICA	Q3
ANNALES DE L'INSTITUT HENRI POINCARÉ PROBABILITES ET STATISTIQUES	Q2
ANNALES HENRI POINCARÉ	Q2
ANNALI DI MATEMATICA PURA ED APPLICATA	Q1
ANNALS OF APPLIED	Q2
ANNALS OF APPLIED PROBABILITY	Q2
ANNALS OF APPLIED STATISTICS	Q2
ANNALS OF MATHEMATICS	Q1
ANNALS OF PROBABILITY	Q1
ANNALS OF STATISTICS	Q1
APPLIED MATHEMATICAL MODELLING	Q1
APPLIED MATHEMATICS AND COMPUTATION	Q1
APPLIED MATHEMATICS AND MECHANICS ENGLISH EDITION	Q1
ARCHIV DER MATHEMATIK	Q4
ARCHIVE FOR RATIONAL MECHANICS AND ANALYSIS	Q1
BIOINFORMATICS	Q1
BMC BIOINFORMATICS	Q1
BMC SYSTEMS BIOLOGY	Q2
BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES	Q3
BULLETIN OF MATHEMATICAL BIOLOGY	Q3
BULLETIN OF THE LONDON MATHEMATICAL SOCIETY	Q2
CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS	Q1
CHAOS	Q1
CHAOS SOLITONS FRACTALS	Q1
CHEMOMETRICS AND INTELLIGENT LABORATORY SYSTEMS	Q1

¹⁴ Quan una revista pertany a més d'una categoria temàtica de JCR i està situada en diferents quartils, s'indica únicament el quartil més alt.

Divuit títols no apareixen al JCR, tot i estar indexats a WoS

COMBINATORIAL SET THEORY WITH A GENTLE INTRODUCTION TO FORCING 2ND EDITION	NO JCR
COMMUNICATIONS IN COMPUTATIONAL PHYSICS	Q2
COMMUNICATIONS IN MATHEMATICAL PHYSICS	Q1
COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION	Q1
COMMUNICATIONS ON PURE AND APPLIED MATHEMATICS	Q1
COMPTEs RENDUS MATHEMATIQUE	Q3
COMPUTATIONAL GEOMETRY THEORY AND APPLICATIONS	Q4
COMPUTATIONAL MECHANICS	Q1
COMPUTATIONAL STATISTICS DATA ANALYSIS	Q2
COMPUTER METHODS IN APPLIED MECHANICS AND ENGINEERING	Q1
COMPUTER OPERATIONS RESEARCH	Q1
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	Q1
DESIGNS CODES AND CRYPTOGRAPHY	Q2
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS	Q1
DISCRETE AND CONTINUOUS DYNAMICAL SYSTEMS SERIES B	Q3
DISCRETE APPLIED MATHEMATICS	Q3
DISCRETE COMPUTATIONAL GEOMETRY	Q3
DISCRETE MATHEMATICS	Q3
DUKE MATHEMATICAL JOURNAL	Q1
ECONOMETRICA	Q1
ECONOMIC COMPUTATION AND ECONOMIC CYBERNETICS STUDIES AND RESEARCH	Q3
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS	Q2
ELECTRONIC JOURNAL OF COMBINATORICS INTERNATIONAL	Q2
ELECTRONIC JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	Q3
ELECTRONIC JOURNAL OF PROBABILITY	Q3
EMPIRICAL ECONOMICS	Q3
EMS SERIES IN INDUSTRIAL AND APPLIED MATHEMATICS	NO JCR
EMS TRACTS IN MATHEMATICS	NO JCR
ENGINEERING COMPUTATIONS	Q4
ENVIRONMENTAL AND ECOLOGICAL STATISTICS SERIES	NO JCR
ESAIM CONTROL OPTIMISATION AND CALCULUS OF VARIATIONS	Q1
ESAIM MATHEMATICAL MODELLING AND NUMERICAL ANALYSIS MODELISATION MATHEMATIQUE ET ANALYSE NUMERIQUE	Q1
EUROPEAN JOURNAL OF COMBINATORICS	Q2
EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH	Q1

EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	Q1
EXTENDED IRREVERSIBLE THERMODYNAMICS FOURTH ED	NO JCR
EXTINTION AND QUASI STATIONARITY IN THE STOCHASTIC LOGISTIC SIS MODEL	Q4
FINANCE AND STOCHASTICS	Q1
FRONTIERS IN COMPUTATIONAL NEUROSCIENCE	Q1
FUZZY SETS AND SYSTEMS	Q1
GEOMETRY TOPOLOGY	Q1
GEOPHYSICAL FLUID DYNAMICS UNDERSTANDING ALMOST EVERTHIN WITH ROTATIN SHALOW WATER MODELS	NO JCR
GRADIENT DISCRETISATION METHOD	NO JCR
IIE TRANSACTIONS	Q1
INFORMS JOURNAL ON COMPUTING	Q2
INSURANCE MATHEMATICS ECONOMICS	Q2
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN BIOMEDICAL ENGINEERING	Q2
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN ENGINEERING	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL FOR NUMERICAL METHODS IN FLUIDS	Q2
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	Q2
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOSTATISTICS	Q2
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION ECONOMICS	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF PRODUCTION RESEARCH	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM SOCIETY	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM THEORETICAL	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF ROBUST AND NONLINEAR CONTROL	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF SYSTEMS SCIENCE	Q2
INTERNATIONAL MATHEMATICS RESEARCH NOTICES	Q1
INTRODUCTION TO QUANTUM GROUPS	NO JCR
INVENTIONES MATHEMATICAE	Q1
INVERSE PROBLEMS	Q1
ISRAEL JOURNAL OF MATHEMATICS	Q2
JOURNAL DE MATHEMATIQUES PURES ET APPLIQUEES	Q1
JOURNAL OF ALGEBRA	Q3
JOURNAL OF APPLIED MATHEMATICS	Q3
JOURNAL OF COMBINATORIAL THEORY SERIES B	Q2
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLIED MATHEMATICS	Q1

JOURNAL OF COMPUTATIONAL PHYSICS	Q1
JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS	Q1
JOURNAL OF ECONOMETRICS	Q2
JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS	Q1
JOURNAL OF GEOMETRY AND PHYSICS	Q2
JOURNAL OF MANUFACTURING SYSTEMS	Q1
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	Q1
JOURNAL OF MATHEMATICAL BIOLOGY	Q2
JOURNAL OF MATHEMATICAL IMAGING AND VISION	Q2
JOURNAL OF MATHEMATICAL PHYSICS	Q2
JOURNAL OF MULTIVARIATE ANALYSIS	Q3
JOURNAL OF NONLINEAR AND CONVEX ANALYSIS	Q3
JOURNAL OF OPTIMIZATION THEORY AND APPLICATIONS	Q2
JOURNAL OF PHYSICS A MATHEMATICAL AND THEORETICAL	Q1
JOURNAL OF PURE AND APPLIED ALGEBRA	Q2
JOURNAL OF SCIENTIFIC COMPUTING	Q1
JOURNAL OF STATISTICAL MECHANICS THEORY AND EXPERIMENT	Q1
JOURNAL OF STATISTICAL PHYSICS	Q2
JOURNAL OF SYMBOLIC LOGIC	Q3
JOURNAL OF SYSTEMS ENGINEERING AND ELECTRONICS	Q4
JOURNAL OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	Q1
JOURNAL OF THE AMERICAN STATISTICAL ASSOCIATION	Q1
JOURNAL OF THE EUROPEAN MATHEMATICAL SOCIETY	Q1
JOURNAL OF THE FRANKLIN INSTITUTE ENGINEERING AND APPLIED MATHEMATICS	Q1
JOURNAL OF THEORETICAL BIOLOGY	Q2
LECTURE NOTES IN MATHEMATICS	NO JCR
LINEAR ALGEBRA AND ITS APPLICATIONS	Q2
MANAGEMENT SCIENCE	Q1
MATHEMATICAL MODELS METHODS IN APPLIED SCIENCES	Q1
MATHEMATICAL PROBLEMS IN ENGINEERING	Q3
MATHEMATICAL PROGRAMMING	Q1
MATHEMATICS AND COMPUTERS IN SIMULATION	Q2
MATHEMATICS OF OPERATIONS RESEARCH	Q2
MATHEMATISCHE ANNALEN	Q1
MATHEMATISCHE NACHRICHTEN	Q2
MATHEMATISCHE ZEITSCHRIFT	Q2

MATHEON MATHEMATICS FOR KEY TECHNOLOGIES	NO JCR
MEDITERRANEAN JOURNAL OF MATHEMATICS	Q1
MODERN BIRKHAUSER CLASSICS	NO JCR
MODERN PHYSICS LETTERS A	Q2
MODERN PHYSICS LETTERS B	Q2
MONATSHEFTE FUR MATHEMATIK	Q2
MULTISCALE MODELING SIMULATION	Q1
NEURONAL DYNAMICS FROM SINGLE NEURONS TO NETWORKS AND MODELS OF COGNITION	NO JCR
NONABELIAN ALGEBRAIC TOPOLOGY FILTERED SPACES CROSSED COMPLEXES CUBICAL HOMOTOPY GOUPLOIDS	NO JCR
NONLINEAR ANALYSIS THEORY METHODS APPLICATIONS	Q1
NUMERISCHE MATHEMATIK	Q1
OPERATIONS RESEARCH	Q2
OPERATIONS RESEARCH LETTERS	Q4
P NP QUESTION AND GODEL'S LOST LETTER	NO JCR
PHYSICAL NONLINEAR PHENOMENA	Q1
PHYSICAL REVIEW E	Q1
PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY	Q1
PROBABILITY THEORY AND RELATED FIELDS	Q1
PROCEEDINGS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	Q2
PRODUCTION AND OPERATIONS MANAGEMENT	Q2
PSYCHONOMIC BULLETIN REVIEW	Q1
QUALITATIVE THEORY OF DYNAMICAL SYSTEMS	Q2
QUALITY QUANTITY	Q2
QUANTUM FIELD THEORY FOR THE GIFTED AMATEUR	NO JCR
QUANTUM INFORMATION PROCESSING	Q1
RANDOM STRUCTURES ALGORITHMS	Q2
RANKING AND PRIORIZATION FOR MULTI INDICATOR SYSTEMS INTRODUCTION TO PARTIAL ORDER APPLICATIONS	NO JCR
RELIABILITY ENGINEERING SYSTEM SAFETY	Q1
REVIEW ECONOMICS AND STATISTICS	Q1
REVISTA DE LA REAL ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES SERIE A MATEMATICAS	Q2
REVISTA INTERNACIONAL DE METODOS NUMERICOS PARA CALCULO Y DISEÑO EN INGENIERIA	Q4
REVISTA MATEMATICA COMPLUTENSE	Q2
RISK ANALYSIS	Q1
SAFETY SCIENCE	Q1

SCIENCE CHINA MATHEMATICS	Q2
SIAM JOURNAL ON APPLIED MATHEMATICS	Q2
SIAM JOURNAL ON COMPUTING	Q2
SIAM JOURNAL ON CONTROL AND OPTIMIZATION	Q1
SIAM JOURNAL ON DISCRETE MATHEMATICS	Q3
SIAM JOURNAL ON IMAGING SCIENCES	Q1
SIAM JOURNAL ON MATHEMATICAL ANALYSIS	Q2
SIAM JOURNAL ON MATRIX ANALYSIS AND APPLICATIONS	Q1
SIAM JOURNAL ON NUMERICAL ANALYSIS	Q1
SIAM JOURNAL ON OPTIMIZATION	Q1
SIAM JOURNAL ON SCIENTIFIC COMPUTING	Q1
SPRINGER MONOGRAPHS IN MATHEMATICS	NO JCR
SPRINGER OPTIMIZATION APPLICATIONS	NO JCR
SPRINGER THESES RECOGNIZING OUTSTANDING PHD RESEARCH	NO JCR
STATISTICAL ANALYSIS IN FORENSIC SCIENCE EVIDENTIAL VALUE OF MULTIVARIATE PHYSICOCHEMICAL DATA	NO JCR
STATISTICS IN MEDICINE	Q1
STOCHASTIC ENVIRONMENTAL RESEARCH AND RISK ASSESSMENT	Q1
STOCHASTIC PROCESSES AND THEIR APPLICATIONS	Q2
STRING THEORY AND PARTICLE PHYSICS AN INTRODUCTION TO STRING PHENOMENOLOGY	NO JCR
STUDIA LOGICA	Q3
TECHNOMETRICS	Q1
TOPOLOGY AND ITS APPLICATIONS	Q4
TRANSACTIONS OF THE AMERICAN MATHEMATICAL SOCIETY	Q1
TRANSPORTATION RESEARCH PART B METHODOLOGICAL	Q1
TRANSPORTATION SCIENCE	Q1
ZAMM ZEITSCHRIFT FUR ANGEWANDTE MATHEMATIK UND MECHANIK	Q1